



موقع التقوى AltFwok.com

# سلاح التنجيد

نذ عام ١٩٦٠

عمار محمد شريف

2023



وفقاً لأحدث التعديلات  
التي أقرتها الوزارة



حليل ولي الأمر

## الرياضيات

مجاًاً مع الكتاب: ملحق المراجعة والامتحانات والإجابات

الصف الرابع الابتدائي  
الفصل الدراسي الأول

4



الوحدة الأولى: القيمة المكانية

المفهوم الأول: التعرف على القيمة المكانية



- الدرس (1): مراجعة الرقم - الصيغة العددية - العدد. (الاطلاع فقط) 13
- الدرس (2): الأعداد الكبيرة. 15
- الدرس (3 و 4): تمثيل الرقم. • مراجعة مقارنة القيم. (الاطلاع فقط) 23
- الدرس (5): صيغ متنوعة لكتابة الأعداد. 28
- الدرس (6): تكوين الأعداد وتطبيقاتها. 32
- تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الأول. 37

المفهوم الثاني: استخدام مفهوم القيمة المكانية

الدرس (7 و 8): • مراجعة مقارنة الأعداد الكبيرة. (الاطلاع فقط)

- مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة. 39
- الدرس (9): ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا. 44
- الدرس (10): الترتيب بالعمود (التقدير). (الاطلاع فقط) 51
- الدرس (11): قواعد التقريب. 52
- تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الثاني. 59
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الأولى. 61

الوحدة الثانية: استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

المفهوم الأول: استخدام استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح



- الدرس (1): خواص عملية الجمع. 65
- الدرس (2): مراجعة استراتيجيات الحساب العقلي. (الاطلاع فقط) 71
- الدرس (3): الجمع مع إعادة التسمية. 75
- الدرس (4): استراتيجيات عملية الطرح. 80
- الدرس (5): الطرح مع إعادة التسمية. 85
- تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الأول. 90

المفهوم الثاني: حل المسائل متعددة الخطوات

- الدرس (6): النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية. 92
- الدرس (7): حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح. 97
- تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الثاني. 100
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية. 101

الوحدة الثالثة: مفاهيم القياس

المفهوم الأول: القياس المترى



- الدرس (1): تحركات العمل (وحدات قياس الطول). 105
- الدرس (2): وحدات قياس الكتلة. 112
- الدرس (3): كتلة الفراغات (وحدات قياس السعة). 118
- الدرس (4): القياس والتحويل بين الوحدات. (الاطلاع فقط) 124

تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الأول.

المفهوم الثاني: القياس الزماني والقياسات المتدرجة

- الدرس (5): كم الساعة؟ (وحدات قياس الوقت). 128
- الدرس (6): كم تستغرق من الوقت؟ (الوقت المنقضي). 133
- الدرس (7): القياسات المتدرجة (التمثيل البياني بالنقاط). 140
- تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الثاني. 146

المفهوم الثالث: القياس حولنا

- الدرس (8): قياس العالم من حولي 1 تطبيقات على وحدات القياس (الجمع والطرح). 148
- الدرس (9): قياس العالم من حولي 2 تطبيقات على وحدات القياس (الضرب والقسمة). 151
- تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الثالث. 154
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثالثة. 155

الوحدة الرابعة: المساحة والمحيط

مفهوم الوحدة: استكشاف المساحة والمحيط



- الدرس (1): مسطرة التعل (المحيط). 159
- الدرس (2): المساحة. 164
- الدرس (3): ما القيمة المجهولة؟ 171
- الدرس (4): الأشكال الهندسية غير المنتظمة (الزوايا). 177
- الدرس (5): أبعاد متزايدة (تطبيقات على المحيط والمساحة). (الاطلاع فقط) 182

تدريبات سلاح التلميذ العامة على مفهوم الوحدة.

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الرابعة.

الوحدة الخامسة: عملية الضرب كعلاقة

المفهوم الأول: المقارنة باستخدام عملية الضرب



- الدرس (1): فهم المقارنة باستخدام عملية الضرب. 189
- الدرس (2 و 3): • تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب. 193
- حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب. 198

تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الأول.

المفهوم الثاني: خواص وأنماط عملية الضرب

- الدروس (4 - 6): • خاصية الإبدال في الضرب. • الضرب في 10 ومضاعفتها. 199
- مراجعة استكشاف أنماط عملية الضرب. (الاطلاع فقط)
- الدرس (7 و 8): • استكشاف المزيد من أنماط عملية الضرب. 206
- تطبيق الأنماط في عملية الضرب. 212
- تدريبات سلاح التلميذ العامة على المفهوم الثاني. 214
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الخامسة. 214



# أيقونات الكتاب

تتضمن موقفاً حياتياً أو تساؤلاً يثير تفكيرك ويجهلك مستعداً لموضوع الدرس.

استكشف

يتم فيها شرح القاعدة الأساسية لموضوع الدرس.

تعلم

تتضمن معلومات هامة يحتاجها الطالب لمساعدته على الفهم.

لاحظ أن

تتضمن أسئلة على كل فقرة تم دراستها.

تحقق من فهمك

تتضمن معلومات سبق دراستها ولكنها هامة في تسلسل الدرس.

تذكر أن

تتضمن ملخصاً للقواعد والقوانين الهامة في الدرس.

انتبه

تتضمن أسئلة الكتاب المدرسي.



موقع التقوى AltFwok.com

## الوحدة السادسة: العوامل والمضاعفات

المفهوم الأول: فهم العوامل

217

223

227

231

تدريبات سلاح التميز العامة على المفهوم الأول.

المفهوم الثاني: فهم المضاعفات

233

237

239

241

اختبار سلاح التميز على الوحدة السادسة.

## الوحدة السابعة: عمليتا الضرب والقسمة، الحساب والعلاقات

المفهوم الأول: الضرب في عدد مكون من رقمين

245

250

256

259

260

265

تدريبات سلاح التميز العامة على المفهوم الأول.

المفهوم الثاني: القسمة على عدد مكون من رقم واحد

267

271

274

278

281

287

تدريبات سلاح التميز العامة على المفهوم الثاني.

اختبار سلاح التميز على الوحدة السابعة.

## الوحدة الثامنة: ترتيب العمليات

مفهوم الوحدة: ترتيب العمليات

295

297

304

اختبار سلاح التميز على الوحدة الثامنة.



# الأرقام العربية والأرقام الهندية

لمواكبة التطوير في تعليم الرياضيات وتعلمها، ووفقاً لرؤية وزارة التربية والتعليم في تطوير مناهج الرياضيات، فقد راعينا ما يلي:

- الاعتماد على النظام العربي في كتابة الأعداد (1، 2، 3، 4، ...) بدلاً من النظام الهندي (١، ٢، ٣، ٤، ...) الذي كان متبعاً قبل ذلك.
- يتم قراءة الأرقام والأعداد باللغة العربية، فمثلاً: العدد 1,345 يُقرأ: ألف، وثلاثمائة وخمسة وأربعون... وهكذا.
- استبدال الرموز العربية هـ، س، ص، ع، ... بالرموز الإنجليزية هـ، ز، ي، ...
- تغيير طريقة كتابة المعادلات لتبدأ من اليسار إلى اليمين فمثلاً:  $x + 5 = 6$  تم تغييرها لتصبح:  $6 = x + 5$

ومع هذه خطوة استباقية تدعم التحول للمنافسة العالمية، وتواكب تطور المعرفة الرياضية حول العالم، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى إعداد أبنائنا ليكونوا علماء وباحثين ناجحين في مستقبل لا يمكننا التنبؤ بتفاصيله.

الأرقام الهندية	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
الأرقام العربية	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**نشاط 1** صل كل عدد بالعدد المماثل له، كما بالمثال:

٥,٧٨٩	٤٨١	٢,٣٦٠	٢٥٤
481	2,360	254	5,789





**نشاط 2** أعد كتابة الأعداد التالية باستخدام الأرقام العربية، كما بالمثال:

١٦	16	٣٢	32
١٦٥	165	٩٠	90
١٩٣	193	٧٠٨	708

# مراجعة على ما سبق دراسته

## مراجعة 1

**السؤال الأول** اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 قيمة الرقم 0 في العدد 703,214 هي ☐ أ 0 ☐ ب 1,000 ☐ ج 10,000 ☐ د 100
- 2 فيه 4 أضلاع متساوية في الطول. ☐ أ متوازي الأضلاع ☐ ب المستطيل ☐ ج المربع ☐ د المثلث
- 3  $146,751 \square 146,759$  ☐ أ < ☐ ب > ☐ ج = ☐ د <
- 4 من وحدات قياس الطول. ☐ أ المتر ☐ ب الكيلوجرام ☐ ج اللتر ☐ د البرواز
- 5 يرواز على شكل مستطيل أبعاده 7 سم، 4 سم يراد عمل إطار له، فإن طول الإطار = \_\_\_\_\_ سم. ☐ أ 22 ☐ ب 28 ☐ ج 11 ☐ د 14
- 6  $80,000 + 3,000 + 600 + 7 =$  ☐ أ 80,367 ☐ ب 8,367 ☐ ج 83,607 ☐ د 83,607
- 7 أي ما يلي يُمثل شكلاً رباعياً؟ ☐ أ  ☐ ب  ☐ ج  ☐ د 

**السؤال الثاني** أكمل ما يلي:

- 8  $8 \times 3 =$  \_\_\_\_\_
- 9 ستمائة وثلاثة عشر ألفاً، ومائة واثنان وتسعون = \_\_\_\_\_
- 10 أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام: 6، 1، 7، 0، 4 هو \_\_\_\_\_
- 11 الشكل المقابل يُسمى \_\_\_\_\_
- 12  $95,462 - 1,305 =$  \_\_\_\_\_



### السؤال الثالث: أجب عما يلي:

13 اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة:



14 التمثيل البياني بالنقاط المقابل يوضح عدد الساعات التي يذاكرها

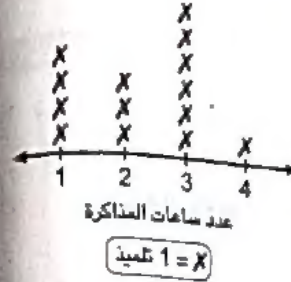
تلاميذ فصل في اليوم. تأمل التمثيل البياني ثم أجب:

1 كم تلميذاً يذاكر 3 ساعات يومياً؟

ب ما الفرق بين عدد التلاميذ الذين يذاكرون ساعة والذين

يذاكرون ساعتين؟

ج ما إجمالي عدد تلاميذ الفصل؟



### مراجعة 2

#### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ستمائة ألف، وخمسمائة وثلاثة وتسعون =

أ 6,593 ب 60,593 ج 600,593 د 65,93

2 مساحة الشكل المقابل =



أ 4 ب 10 ج 6 د 20

3 القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 756,124 هي

أ مئات ب عشرات الآلاف ج مئات الآلاف د عشرات الآلاف

4 5 مئات الآلاف =

أ 50 ب 5,000 ج 50,000 د 500

5 بدأت ياسمين القراءة الساعة 3:00 مساءً، وانتهت الساعة 3:25 مساءً، فإن عدد الدقائق التي قرأتها

ياسمين = دقيقة.

أ 5 ب 20 ج 25 د 30

6 يقاس حجم الدواء في الزجاجاة بوحدة

أ السنتمتر ب المليلتر ج اللتر د المليلتر

### السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

7  $24 + 4 =$

8 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام: 2, 3, 9, 7, 1, 6 هو

9  $740,486 =$  (بالصيغة المعتدة)

10 مجموعة الحقائق الأخرى للعائلة  $18 = 3 \times 6$  هي

11 عوامل العدد 8 هي

12 قيمة الرقم 2 في العدد 128,456 هي

### السؤال الثالث: أجب عما يلي:

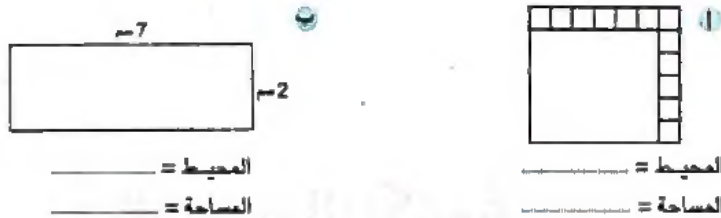
13 أوجد الناتج:

1  $9,246 + 4,237 =$

2  $8,971 + 732 =$

3  $8,225 - 3,275 =$

14 أوجد محيط ومساحة الشكلين التاليين:



المحيط = المساحة =

موقع التتوي AltFwok.com

مفهوم العدد:

- الرقم
- الصيغة العددية

- يشرح التلميذ الفرق بين الرقم والصيغة العددية والعدد.
- يتأقش التلميذ كيف يمكن أن تدور قيمة الرقم.

### استكشف

- يوجد أكثر من 12,000 فصيلة من النمل في أنحاء العالم، ويوجد في مصر سبع وسبعون فصيلة مختلفة من النمل. يعيش النمل في مستعمرات يصل عدد النمل في كل مستعمرة إلى 10,000 نملة، وتحكم المستعمرة ملكة واحدة، يحيط بها 3 أنواع من النمل: الحرس، والعساكر، والشغالات.
- صنّف الأعداد في الفقرة السابقة إلى رقم، وعدد، وصيغة عددية.

### تعلم

الرقم: يتكون من رمز واحد فقط.

مثل: 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

العدد: يتكون من رقم واحد أو أكثر.

مثل: 3, 165, 10,000, 12,000, 6,589,320

رقم  
رقم  
رقم

يتكون العدد 165 من 3 أرقام.

رقم

يتكون العدد 3 من رقم واحد.

الصيغة العددية: تتضمن صيغ وأشكال التعبير عن الرقم أو العدد رمزياً أو لفظياً.

مثل: 3, 165, 10,000, 12,000, 6,589,320، واحد، تسعة وسبعون

### لاحظ أن

- بعض الأعداد تنتمي لفئة واحدة فقط: فضلاً، واحد، تسعة وسبعون ينتميان إلى الصيغة العددية فقط.
- بعض الأعداد قد تنتمي لأكثر من فئة: فضلاً، 3, 165, 10,000, 12,000, 6,589,320 تنتمي إلى العدد، والصيغة العددية.
- 3 ينتمي إلى الرقم، والعدد، والصيغة العددية.



## القيمة المكانية

### المفاهيم

- المفهوم الأول: تعزيز القيمة المكانية.
- المفهوم الثاني: استخدام مفهوم القيمة المكانية.



مثال

صنف البطاقات التالية إلى رقم - عدد - صيغة عددية:  
(بعض البطاقات قد تنتمي لأكثر من تصنيف)

0 854 1  
سبعة  
ثمانية وثلاثون  
234,100  
3,512,246,017

الجدول

رقم	عدد	صيغة عددية
1	1	1
0	0	0
	654	654
	234,100	234,100
	3,512,246,017	3,512,246,017
	سبعة	
	ثمانية وثلاثون	

تحقق من فهمك

صنف البطاقات التالية إلى رقم - عدد - صيغة عددية:  
(بعض البطاقات قد تنتمي لأكثر من تصنيف)

4 ثمانية عشر 4,571 18 مائتان وستة

رقم	عدد	صيغة عددية
48	48	4
	<del>18</del>	18
	4,571	ثمانية عشر
	4	4
	مائتان وستة	

الأعداد الكبيرة

الدوس (2)

أهداف الدوس

- يُحدد الطلبة الجذر المكانية للأعداد المجمعة حتى آلاف المئات.
- يشرح الطلبة كيف تظهر قيمة الرقم اعتماداً على مكانه في العدد.

قراءة الأعداد الكبيرة

استكشف

• يبلغ عدد سكان مصر حوالي 102,334,404 نسمة. كيف نقرأ العدد السابق؟

تعلم

• لقراءة أي عدد نقوم بتقسيمه من جهة اليمين إلى مجموعات عددية وفقاً لجدول القيمة المكانية. وتكون كل مجموعة عددية متبوعة باسمها، ثم نقرأ العدد من جهة اليسار.

مجموعة عددية			مجموعة عددية			مجموعة عددية		
الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
4	0	4	4	3	3	2	0	1
404			334 ألفاً			102 مليون		

لاحظ في

• يقرأ العدد السابق: 102 مليون، و 334 ألفاً، و 404.  
• كل مجموعة عددية تتكون من 3 أرقام، تفصل بينها وبين المجموعة العددية التي تليها بفاصلة (،).  
• لاحظ قراءة الأعداد التالية:

14,159,603  
وحدات ألوف ملايين  
يقرأ 14 مليوناً، و 159 ألفاً، و 603.

9,526,300,314  
وحدات ألوف ملايين مليارات  
يقرأ 9 مليارات، و 526 مليوناً، و 300 ألف، و 314.

تحقق من فهمك

اقرأ الأعداد التالية، ثم أكمل:

- ① 5,604,312 = 5 ملايين، و ٦٠٤ آلاف، و 312  
② 999,929,919 = 999 مليون، و 929 ألفاً، و 919

القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد:



لاحظ القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد: 8,761,039,542

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البيلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
2	4	5	9	3	0	1	6	7	8

- في المجموعة العديدة الوحدات:
  - القيمة المكانية للرقم 2 هي **آحاد**، وقيمتها 2
  - القيمة المكانية للرقم 5 هي **مئات**، وقيمتها 500
- في المجموعة العديدة الألوف:
  - القيمة المكانية للرقم 9 هي **آحاد الألوف**، وقيمتها 9,000
  - القيمة المكانية للرقم 3 هي **عشرات الألوف**، وقيمتها 30,000
  - القيمة المكانية للرقم 0 هي **مئات الألوف**، وقيمتها 0
- في المجموعة العديدة الملايين:
  - القيمة المكانية للرقم 1 هي **آحاد الملايين**، وقيمتها 1,000,000
  - القيمة المكانية للرقم 6 هي **عشرات الملايين**، وقيمتها 60,000,000
  - القيمة المكانية للرقم 7 هي **مئات الملايين**، وقيمتها 700,000,000
- في المجموعة العديدة المليارات:
  - القيمة المكانية للرقم 8 هي **آحاد المليارات**، وقيمتها 8,000,000,000

انتبه

قيمة الرقم تتغير داخل العدد بتغير قيمته المكانية:

فمثلاً: 82,197,648  
القيمة المكانية للرقم 8 هي **آحاد**، وقيمتها 8  
القيمة المكانية للرقم 8 هي **عشرات الملايين**، وقيمتها 80,000,000

مثال 1 اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم 6 في الأعداد التالية:

- ① 734,509,621      ② 76,280,143  
③ 3,156,745      ④ 6,051,379,482

الحل:

- ① القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 734,509,621 هي **مئات**، وقيمتها 600  
② القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 76,280,143 هي **آحاد الملايين**، وقيمتها 6,000,000  
③ القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 3,156,745 هي **آحاد الألوف**، وقيمتها 6,000  
④ القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 6,051,379,482 هي **آحاد المليارات**، وقيمتها 6,000,000,000

مثال 2 هل قيمة الرقم 3 دائماً تساوي 3؟  
(استخدم ما تعرفه عن القيمة المكانية لتفسير إجابتك)

الحل:

- قيمة الرقم 3 لا تساوي دائماً 3؛ لأن قيمة الرقم تعتمد على قيمته المكانية في العدد.  
فمثلاً: في العدد 132 القيمة المكانية للرقم 3 هي **عشرات**، وقيمتها 30، بينما في العدد 3,540,146 القيمة المكانية للرقم 3 هي **آحاد الملايين**، وقيمتها 3,000,000

مثال 3 اكتب قيماً مختلفة للرقم 7

الحل:

توجد قيم مختلفة للرقم 7 مثل:

7 • 70 • 700 • 7,000 • 70,000 • 700,000 • 7,000,000 • 70,000,000 • 700,000,000 • 7,000,000,000

تحقق من فهمك

باستخدام الصيغة العددية 112,072,469، أكمل بكتابة قيمة الرقم في خانة \_\_\_\_\_:

- ① الآحاد      ② العشرات      ③ المئات      ④ آحاد الألوف      ⑤ عشرات الألوف  
⑥ مئات الألوف      ⑦ آحاد الملايين      ⑧ عشرات الملايين      ⑨ مئات الملايين



تكوين أكبر عدد وأصغر عدد:



تعلم

• كون أكبر وأصغر عدد من الأرقام: 5, 6, 1, 8, 7, 2, 4

أصغر عدد

لتكوين أصغر عدد نرتب الأرقام تصاعدياً من اليسار إلى اليمين.

أصغر عدد: 1,245,678

أكبر عدد

لتكوين أكبر عدد نرتب الأرقام تنازلياً من اليسار إلى اليمين.

أكبر عدد: 8,765,421

انتبه

• عند كتابة أصغر عدد لا تضع (0) في أول خانة من جهة اليسار؛ لأن الصفر على يسار العدد ليس له قيمة.

✓ 203,556,789

✗ 023,556,789

• عند تكوين أكبر أو أصغر عدد يمكن تكرار الرقم إذا كان الرقم موجوداً مرتين أو أكثر.

• كُن أكبر وأصغر عدد من الأرقام: 4, 5, 8, 9, 7, 3, 5, 3, 6

أصغر عدد: 334,556,789

أكبر عدد: 987,655,433

تحقق من فهمك

1. كون أصغر عدد باستخدام الأرقام: 7, 9, 2, 3, 0, 4, 5

2. كون أكبر عدد باستخدام الأرقام: 5, 9, 1, 6, 8, 6, 1, 2

مفهم

• المليون (1,000,000) هو أصغر عدد مكون من 7 أرقام.

• المليار (1,000,000,000) هو أصغر عدد مكون من 10 أرقام.

• 9,999,999 هو أكبر عدد مكون من 7 أرقام.

• 9,999,999,999 هو أكبر عدد مكون من 10 أرقام.

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين 1

على الدرس (2)

1. أكمل الجدول حسب القيمة المكانية لكل رقم، كما بالمثال:

العدد	الوحدات	الألاف	الملايين	التمليارات
	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
7,821,493,560	0	6	3	7
672,384	4	8	2	
2,312,476	6	7	2	
841,327,516	6	1	3	
5,465,873	3	7	5	
167,183,408	8	0	1	
911,624,657	7	5	2	

2. اقرأ الأعداد التالية، وأكمل كما بالمثال:

مثال: 100,245,876 = 100 مليون، و245 ألفاً، و876

أ. 9,453,624 = 9 ملايين، و453 ألفاً، و624

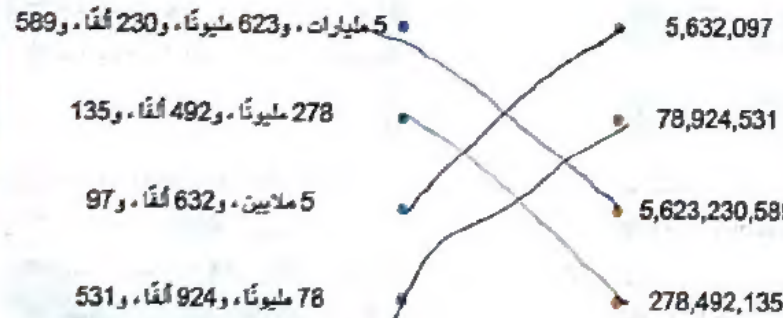
ب. 417,936,204 = 417 مليون، و936 ألفاً، و204

ج. 3,679,504,213 = 3 مليارات، و679 مليون، و504 ألفاً، و213

د. 27,253,800 = 27 مليون، و253 ألفاً، و900

هـ. 5,570,000 = 5 ملايين، و570 ألفاً، و0

3. صل:





أكتب القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط ، كما بالمثال:

- ١ ٥٤,٠٣١ ← صنف الألاف (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٢ ٩٢٤,٣٦٥ ← أحاد الألاف (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٣ ٥٧,٢٨٦,٤١٠ ← صنف المئات (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٤ ٦٥١٩,٧٠٣,٢٨٤ ← صنف الآلاف (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٥ ٢٣,١٧٤,٢٨٥ ← صنف المئات (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٦ ١٥,٦٧٢,٤٨٣ ← صنف الآلاف (الرقم المائتين ٢٠٢٢)

٥ اكتب قيمة الرقم الذي تحته خط ، كما بالمثال:

- ١ ١٥١,٠٣٢ ← ٥ مرمم (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٢ ٩,٦١٤,٣٧٢ ← ٩,٠٠٠,٠٠٠ (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٣ ١٨,٥١٧,٢٦٠ ← ٨,٠٠٠,٠٠٠ (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٤ ٦١,٢٣٠,٤٧٨ ← ٤,٠٠٠ (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٥ ٩,٣٧٦,٤٥٢,٠٣٨ ← ٩,٠٠٠,٠٠٠ (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٦ ٣٧,٥٨١ ← ٧,٠٠٠ (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٧ ١٧٥,٤٨٣,٩٤٠ ← ٧٠٠,٠٠٠ (الرقم المائتين ٢٠٢٢)

٦ هي الصيغة العددية ٢٣٤,٥٦٨ أي رقم يقع في:

- أ العشرات ؟ ب مئات الآلاف ؟ ج آلاف ؟ د عشرات الآلاف ؟

٧ استخدم العدد التالي ، وتابع الإرشادات:

- ١,٥٤٢,٣٤٥,٦٧٨  
 أ ضع خطاً تحت الرقم الذي يقع في عشرات الملايين.  
 ب ارسم مربعاً حول الرقم الموجود في أحاد المليارات.  
 ج ضع دائرة حول الرقم الموجود في المئات.

٨ حوّل الرقم الذي يمثل القيمة المكانية في العدد ، كما بالمثال:

- ١ ١٢٣,٤٥٥,٢٣٤ ← الآلاف (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٢ ٧٨,٢٠١,٦٥٤ ← عشرات الملايين (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٣ ٦,٠٥١,٣٧٩,٤٨٢ ← مئات الملايين (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٤ ٣,١٩٨,٥٧٤,٣٠٢ ← المليارات (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٥ ٢٣٤,٥٦٨ ← مئات الآلاف (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٦ ٥,٨٤٧,٩٦١ ← مئات (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٧ ٨,١٩٧,٦٤٨ ← عشرات الآلاف (الرقم المائتين ٢٠٢٢)  
 ٨ ٨,٥٣١,٦٠٤,٢٩٧ ← الملايين (الرقم المائتين ٢٠٢٢)

٩ اكمل:

- أ الملايين أصغر عدد مكون من ٧ أرقام.  
 ب المليار أصغر عدد مكون من ١٠ أرقام.  
 ج إذا كانت القيمة المكانية للرقم ١ هي الملايين ، فإن قيمته تساوي ١,٠٠٠,٠٠٠.  
 د إذا كانت القيمة المكانية للرقم ٧ هي مئات الملايين ، فإن قيمته تساوي ٧٠٠,٠٠٠,٠٠٠.  
 هـ إذا كانت قيمة الرقم ٣ هي ٣٠,٠٠٠,٠٠٠ ، فإن قيمته المكانية هي عشرات الملايين.  
 و إذا كانت قيمة الرقم ٤ هي ٤,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ، فإن قيمته المكانية هي أحاد المليارات.

١٠ كوّن أكبر وأصغر عدد باستخدام الأرقام التالية:

- ١ ٣ ٥ ٠ ٠ ٢  
 أكبر عدد: ٥٣٢٥  
 أصغر عدد: ٢٠٣٥  
 ٢ ٢ ٥ ٩ ٣ ٠ ٤  
 أكبر عدد: ٩٥٤٣٢  
 أصغر عدد: ٢٣٤٥٩  
 ٣ ٩ ٠ ٠ ٣ ٧ ٥  
 أكبر عدد: ٩٧٥٣٠٠٣  
 أصغر عدد: ٣٠٥٣٧٥  
 ٤ ٢ ٥ ٠ ٣ ١ ٧  
 أكبر عدد: ٧٥٣٠٣١٧  
 أصغر عدد: ١٠٢٣٥٧  
 ٥ ٩ ٧ ٨ ٦ ٣ ٥ ١  
 أكبر عدد: ٩٨٦٣٥١٧  
 أصغر عدد: ١٧٥٣٦٨٩

١١ اقرأ ثم أجب:

- أ هل قيمة الرقم ٨ دائماً تساوي ٨؟ (استخدم ما تعلمه عن القيمة المكانية لشرح إجابتك)  
 ب اذكر ثلاث قيم مختلفة للرقم ٥ (٥,٠٠٠, ٥٠٠, ٥)  
 ج هل جميع أرقام العدد ٦٦٦ لها نفس القيمة؟ (اشرح إجابتك)  
 د استخدم الأرقام ٢, ٥, ٨, ١, ٠, ٦ لتكوين أكبر عدد ممكن ، ثم استخدم نفس الأرقام مرة أخرى لتكوين أصغر عدد ممكن.  
 كيف تغيّرت قيمة الرقم ٢ من العدد الأكبر إلى العدد الأصغر؟ ولماذا تغيّرت؟

مفكر

١٢ ما أوجه التشابه بين العدد ٢٣,٤٥٠ والعدد ٢٣٠,٤٥٠ وما أوجه الاختلاف بينهما؟

موقع التفوق AltFwok.com



## اختبر نفسك



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

(1) قيمة الرقم 3 في العدد 51,236,478 هي  
 أ 300,000 د 30,000  
 ب 3,000 ج 300

(2) إذا كان عدد سكان إحدى الدول 65,724,033 نسمة، فإن القيمة المكانية للرقم 6 هي  
 أ آلاف ب مئات الآلاف ج ملايين د عشرات الملايين

(3) أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 1، 8، 5، 3 هو  
 أ 1,358 ب 1,853 ج 8,315 د 8,531

(4) أي الأعداد التالية تكون كتبت فيها قيمة للرقم 8 هي 8,000  
 أ 8,142,479 ب 148,502 ج 80,631 د 843,632

2 اكمل:

1 إذا كانت قيمة الرقم 5 هي 5,000,000 فإن قيمة المكانية في أعداد المليون  
 ب القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 9,023 174,265 هي أعداد المليون  
 ج أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 1، 8، 5، 6 هو 1,856

(أي سويف 2022)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

أ العليار أصغر عدد مكون من 10 أرقام. (X)  
 ب القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 9,008,527,314 هي مئات الآلاف. (X)  
 ج قيمة الرقم 5 في العدد 45,638 هي 500. (X)

(أسود 2022)

4 اكمل بكتابة القيمة المكانية وسمه الرقم 2 في كل عدد.

العدد	القيمة المكانية	قيمة الرقم
2,750 490,386	617,258,713	572,138,069
أحاد المليون	مئات المليون	آحاد المليون
2000000000	200000000	500000000

## تغير الرقم . مراجعة مقارنة الرقم

الدرس (4)  
اللائحة رقم

مفاهيم التعلم:  
 - مجموعة عددية.  
 - قيمة مكانية.

أهداف الدرس:  
 - يشرح التلميذ كيف للغير قيمة الرقم عندما يتحرك إلى اليسار في العدد.  
 - يصف التلميذ الأنماط التي يلاحظها عندما للغير قيمة الرقم.  
 - يشرح التلميذ العلاقة بين القيمة المكانية لرقم معين والقيمة المكانية لرقم آخر على يساره.

كيف تتغير قيمة الرقم عند تحريك خانة واحدة جهة اليسار؟

### استكشف

كيف تتغير قيمة الرقم 4 في العدد 4,444,444 ؟

### تعلم

باستخدام جدول القيمة المكانية يمكننا إيجاد قيم مختلفة للرقم 4 في العدد 4,444,444 كما يلي

آحاد	عشرات	مئات	آلاف	عشرات الآلاف	مئات الآلاف	ملايين
4	4	4	4	4	4	4

- قيمة لرقم 4 في الآحاد هي 4 لأن:  $4 \times 1 = 4$
- قيمة الرقم 4 في العشرات هي 40 لأن:  $4 \times 10 = 40$
- قيمة الرقم 4 في المئات هي 400 لأن:  $4 \times 100 = 400$
- قيمة الرقم 4 في الآلاف هي 4,000 لأن:  $4 \times 1,000 = 4,000$
- قيمة الرقم 4 في عشرات الآلاف هي 40,000 لأن:  $4 \times 10,000 = 40,000$
- قيمة الرقم 4 في مئات الآلاف هي 400,000 لأن:  $4 \times 100,000 = 400,000$
- قيمة الرقم 4 في الملايين هي 4,000,000 لأن:  $4 \times 1,000,000 = 4,000,000$

مما سبق نجد أن:

عندما يتحرك الرقم خانة واحدة جهة اليسار فإن قيمته تزداد بمقدار 10 أضعاف عن الخانة السابقة له مباشرة،  
 فمثلاً، قيمة الرقم 4 في المئات تساوي 10 أضعاف ليمته في العشرات؛ لأن قيمته تغيرت من 40 إلى 400

آحاد	عشرات	مئات	آلاف	عشرات الآلاف	مئات الآلاف	ملايين
4	4	4	4	4	4	4
	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$



مثال 1 ما قيمة كل ما يلي؟

- 3 في الملايين
- 8 في عشرات الألوف
- 60 عشرة

الحل:

ب 3,000,000  
د 50,000 لأن:  $500 \times 100 = 50,000$   
ج 600 لأن:  $60 \times 10 = 600$

مثال 2 أكمل:

10 أضعاف العدد 316 =  $316 \times 10 = 3,160$   
100 ضعف العدد 8,200 =  $8,200 \times 100 = 820,000$   
10 أضعاف العدد 2,586 =  $2,586 \times 10 = 25,860$

الحل:

أ 10 أضعاف (مرات - أمثال) يعني الضرب في 10  
 $316 \times 10 = 3,160$  وبالتالي فإن: 10 أضعاف العدد 316 = 3,160

ب 100 ضعف (مرة - مثل) تعني الضرب في 100  
 $8,200 \times 100 = 820,000$  وبالتالي فإن: 100 ضعف العدد 8,200 = 820,000

ج 1,000 ضعف (مرة - مثل) تعني الضرب في 1,000  
 $453 \times 1,000 = 453,000$  وبالتالي فإن: 1,000 ضعف العدد 453 = 453,000

د 10 أضعاف (مرات - أمثال) تعني الضرب في 10  
 $2,586 \times 10 = 25,860$  وبالتالي فإن: 10 أضعاف العدد 2,586 = 25,860

تحقق من فهمك

أكمل:

أ قيمة الرقم 2 في مئات الملايين =  $2 \times 100,000 = 200,000$   
ب قيمة الرقم 7 في المليارات =  $7 \times 1,000,000 = 7,000,000$   
ج 10 أمثال العدد 245 =  $245 \times 10 = 2,450$   
د 100 ضعف العدد 40 =  $40 \times 100 = 4,000$

العلاقة بين القيم المكانية:

لاطلاع فقط



تعلم:

- تعتمد قيمة الرقم في أي عدد على قيمته المكانية.
- عندما يتحرك الرقم خانة واحدة جهة اليسار، فإن قيمته تزداد بمقدار 10 أضعاف عن الخانة السابقة له.

× 10	× 10	× 10	× 10	× 10	× 10	× 10	× 10	× 10	× 10
مليارات	مئات الملايين	عشرات الملايين	مئات الملايين	مئات الألوف	عشرات الألوف	ألوف	مئات	عشرات	آحاد
5	5	5	5	5	6	5	5	5	5

من جداول القيمة المكانية السابق نلاحظ أن:

- قيمة الرقم 5 في المئات تساوي 10 أضعاف قيمته في العشرات.
- قيمة الرقم 5 في الألوف تساوي 10 أضعاف قيمته في المئات.
- قيمة الرقم 5 في الألوف تساوي 100 مرة قيمته في العشرات.
- قيمة الرقم 5 في الألوف تساوي 1,000 مرة قيمته في الآحاد.

مثال 3 باستخدام الصيغة العددية 666,666 أجب:

- أ ما القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوي 10 أمثال قيمة الرقم 6 في عشرات الألوف؟
- ب ما القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوي 100 مثل قيمة الرقم 6 في الآحاد؟
- ج كم ضعفًا تساوي قيمة الرقم الموجود في آحاد الألوف، قيمة الرقم الموجود في العشرات؟

الحل:

كلما تحركنا لليسار مكانًا واحدًا تزداد قيمة الرقم بمقدار 10 أضعاف (أمثال).

الآلوف			أبواب		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
6	6	6	6	6	6

× 10

القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوي 10 أمثال قيمة الرقم 6 في عشرات الألوف هي مئات الألوف.

القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوي 100 مثل قيمة الرقم 6 في الآحاد، هي مائة.

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
6	6	6	6	6	6

$\times 10$   
 $\times 10$   
 $\times 100$

قيمة الرقم في آحاد الألوف = 100 ضعف قيمته في العشرات.

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات

$\times 10$   
 $\times 10$   
 $\times 100$

مثال 4 أكمل:

أ 1,000 = عشرة.  
ب 1,000 = مائة.  
ج 56 ألفاً = 560 مائة.

الحل:

أ 1,000 = 100 عشرة.  
ب 1,000 = 10 مائة.  
ج 56 ألفاً = 560 مائة.

مثال 5 أكمل:

أ (5 آحاد و 6 عشرات)  $\times 10 =$  (3 عشرات و 7 مئات)  $\times 100 =$   
ب (1 مائة و 4 ألوف)  $\times 1,000 =$  28 ألفاً  $\times 100 =$

الحل:

أ لأن:  $650 \times 10 = 6,500$   
ب لأن:  $73,000 \times 100 = 7,300,000$   
ج لأن:  $4,100,000 \times 1,000 = 4,100,000,000$   
د لأن:  $280,000 \times 100 = 28,000,000$

# تدريبات سلاح التلميذ



على الدرس (3)

تمرين 2

اختر رقماً بين 1 و 9 واستخدم هذا الرقم لإكمال جدول القيمة المكانية، ثم أكمل ما يليه:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

- الرقم هو 5  
- قيمة الرقم في الآحاد 5  
- قيمة الرقم في العشرات 50  
- قيمة الرقم في الألوف 5,000  
- قيمة الرقم في مئات الألوف 500,000  
- قيمة الرقم في عشرات الملايين 50,000,000  
- قيمة الرقم في مائة الملايين 500,000,000

ما قيمة كل ما يلي؟

أ 2 في العشرات 20  
ب 7 في المئات 700  
ج 8 في الألوف 8,000  
د 3 في عشرات الملايين 30,000,000  
هـ 2 في عشرات الألوف 200,000

أكمل كما بالمثال:

مثال 20 عشرة = 200

أ 30 عشرة = 300  
ب 800 عشرة = 8,000  
ج 665 عشرة = 6,650  
د 20 مائة = 2,000  
هـ 500 عشرة = 5,000  
و 80 ألفاً = 8,000  
ز 60 ألفاً = 6,000  
ح 114 ألفاً = 11,400

أكمل كما بالمثال:

مثال 10 أمثال العدد 50 = 500

أ 10 أمثال العدد 7 = 70  
ب 10 أمثال العدد 2 = 20  
ج 10 أمثال العدد 43 = 430  
د 10 أمثال العدد 140 = 1,400  
هـ 10 أمثال العدد 430 = 4,300  
و 10 أمثال العدد 890 = 8,900  
ز 10 أمثال العدد 28 = 280  
ح 10 أمثال العدد 320 = 3,200  
د 10 أمثال العدد 430 = 4,300  
هـ 10 أمثال العدد 140 = 1,400  
و 10 أمثال العدد 890 = 8,900

www.altfawak.com



- أحد أخصائى التدريس،  
O صيغة القياسية  
O صيغة ممتدة  
O صيغة اللفظية

و يكتب التعداد الصيغة الممتدة بالصيغة اللغوية والصيغة اللفظية والصيغة الممتدة



• أحدى أحمد ممتدا لمعرفة عدد النص الذي يعيش في كل النمل اواحد ، فسجل عددهم 1,467,393,221 ثل يمكن التعبير عن عدد النمل في كل اواحد بصيغ مختلفة؟



يمكن التعبير عن العدد 1,467,393,221 باستخدام صيغ مختلفة كما يلي:  
الصيغة القياسية (الرمزية): يُكتب فيها العدد بالأرقام. مثل: 1,467,393,221

الصيغة الممتدة: يُكتب فيها العدد في صورة مجموع قبة كل رقم.

مثل: 1,000,000,000 + 400,000,000 + 60,000,000 + 7,000,000 + 300,000 + 90,000 + 3,000 + 200 + 20 + 1

الصيغة اللفظية: يُكتب فيها العدد بالحروف.

مثل: واحد مليار، وأربعمائة وسبعة وستين مليوناً، وثلاثمائة وثلاثة وتسعين ألفاً، ومائتين وواحد وعشرين.

• لا يُكتب الرقم (0) في الصيغة الممتدة؛ لأنه يدل على عدم وجود قيمة له بين أرقام العدد،

مثل: 1,053,007 = 1,000,000 + 50,000 + 3,000 + 7

مثال أكمل ما يلي:

- الصيغة الممتدة للعدد: 5,087,123,695 هي
- الصيغة اللفظية للعدد: 8,703,062,451 هي
- الصيغة القياسية للعدد: 100,000,000 + 30,000 + 6,000 + 700 + 40 + 2 هي
- الصيغة القياسية للعدد: ثلاثة وأربعين مليوناً، وسبعمئة وثمانين ألفاً، وثلاثة هي

الحل:

- 5,000,000,000 + 80,000,000 + 7,000,000 + 100,000 + 20,000 + 3,000 + 600 + 90 + 5
- ثمانية مليارات، وسبعمئة وثلاثة ملايين، واثنان وستون ألفاً، وأربعمائة وواحد وخمسون.
- 100,036,742

43,780,003



1 أكمل بكتابة الصيغة الممتدة في كل ما يلي، كما بالمثل:

$$50,391 = 50,000 + 300 + 90 + 1$$

أ. 7,215,603 = 7,000,000 + 200,000 + 15,000 + 600 + 0 + 3

ب. 6,458,200 = 6,000,000 + 400,000 + 50,000 + 8,000 + 200 + 0

ج. 35,040,723 = 30,000,000 + 5,000,000 + 40,000 + 700 + 20 + 3

د. 142,963,089 = 100,000,000 + 40,000,000 + 2,000,000 + 900,000 + 60,000 + 3,000 + 0 + 80 + 9

هـ. 9,871,023,644 = 9,000,000,000 + 800,000,000 + 70,000,000 + 1,000,000 + 20,000 + 3,000 + 600 + 40 + 4

2 أكمل بكتابة الصيغة القياسية في كل ما يلي، كما بالمثل:

$$3,000 + 600 + 50 = 3,650$$

أ. 20,000 + 7,000 + 400 + 20 + 2 = 27,422

ب. 900,000 + 50,000 + 4,000 + 200 + 60 + 3 = 954,263

ج. 20,000,000 + 7,000,000 + 60,000 + 8,000 + 500 + 80 + 9 = 27,068,589

د. 5,000,000 + 400,000 + 9,000 + 300 + 5 = 5,409,305

هـ. 8,000,000,000 + 60,000 + 600 + 20 = 8,000,000,662

3 أكمل بكتابة الصيغة القياسية في كل ما يلي، كما بالمثل:

مثال ثلاثمائة وسبعون ← 370

أ. ثلاثة ملايين، ومائتان وأربعة عشر ألفاً، وتسعمائة وستة وثلاثون ← 3,224,926

ب. ثمانية عشر مليوناً، وستمئة وخمسون ألفاً ← 18,650,000

ج. ثمانمائة وخمسة وستون مليوناً، وثلاثمائة واثنان وخمسون ألفاً، وتسعة ← 865,352,009

د. مليار، وأربعمائة وخمسون مليوناً، وستمئة وثلاثة وسبعون ألفاً ← 1,450,673,000

هـ. 3 ملايين، و214 ألفاً، و936 ← 3,214,936

و. 173 مليوناً، و904 آلاف، و562 ← 173,090,562

ز. 1 مليار، و235 مليوناً، و127 ← 1,235,127

١ 14,726 ← أربعة عشر ألفاً وسبع مائة وستة وعشرون (2022)

ب 500,286 ←

(2022)

ج 7,215,603 ←

(2022)

د 1,271,305 ←

هـ 42,894,375 ←

و 8,073,542,239 ←

ز 760,029 ←

ح 700,000 + 60,000 + 20 + 9 ←

ط 30,000 + 6,000 + 50 + 1 ←

٢ 7,000,000 + 7 ←

٥ اكمل الجدول التالي:

الصيغة اللفظية	الصيغة الممتدة	الصيغة القياسية
خمسة وخمسة وستون	500 + 60 + 5	565
أربعة ملايين ، وخمسمائة وستة وأربعون ألفاً ، وتسعة عشر		
		2,345,222,197
	50,000,000 + 4,000,000 + 10,000 + 3,000 + 400 + 50	

## اختبر

## نفسك



## ١٩

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ الصيغة لقياسية للعدد: 4 ملايين ، و 125 ألفاً ، و 302 هي

ا 4,125,302 ب 412,532 ج 40,125,302 د 302,125,004

(النهاية 2022)

٢ الصيغة اللفظية للعدد: 1,271,305 هي -

ا مليون ، وواحد وسبعون ألفاً ، وخمسمائة وثلاثة.

ب مليون ، ومائتان وواحد وسبعون ألفاً ، وثلاثمائة وخمسون.

ج مليون ، ومائة واثنان وسبعون ألفاً ، وثلاثمائة وخمسة.

د مليون ، ومائتان وواحد وسبعون ألفاً ، وثلاثمائة وخمسة.

(النهاية 2022)

٣ كل العبارات التالية صحيحة عدا .....

ا إذا تحرك الرقم داخل العدد خانة واحدة لليسار ، فإن قيمته تتضاعف 10 مرات.

ب إذا تحرك الرقم داخل العدد خانة واحدة لليمين ، فإن قيمته تتضاعف 10 مرات.

ج إذا تحرك الرقم داخل العدد خانتين لليسار ، فإن قيمته تتضاعف 100 مرة.

د إذا تحرك الرقم داخل العدد ثلاث خانات لليسار ، فإن قيمته تتضاعف 1,000 مرة.

(النهاية 2022)

٢ حل كل فقرة بما يناسبها:

١ قيمة الرقم 5 في العدد 4,125,081 هي -

٢ 600,000 + 5,000 + 200 + 10 + 2 =

٣ الصيغة القياسية للعدد: ستمائة وخمسين مليوناً ،

د واحد وعشرين ألفاً هي

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

ا 300 مائة = 3,000 ( صواب 2022 )

ب رقم أحاد الملايين في العدد 819,408,376 هو 1 ( افتقر 2022 )

ج أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 1 ، 2 ، 0 ، 7 ، 4 هو 1,247 ( )

د الصيغة الممتدة للعدد: 10,005,007 هي 10,000,000 + 5,000 + 7 ( )





## تكوين الأعداد وتحليلها

أهداف الدرس

• يتكون التلاميذ الصغار العددية ، ويحلونها بصيغ مختلفة

مفردات التعلم

- تحليل
- تكوين
- صيغة ممتدة
- صيغة تحليلية



- تكوين الأعداد يعني تجميعها ، وتقسيم الأعداد يعني تفكيكها.
- يمكن تحليل العدد 256,749 بطرق مختلفة باستخدام جدول القيمة المكانية كما يلي:

الوحدات			الألوف		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
9	4	7	6	5	2

### الطريقة 1

باستخدام الصيغة الممتدة:

$$256,749 = 200,000 + 50,000 + 6,000 + 700 + 40 + 9$$

### الطريقة 2

باستخدام الصيغة التحليلية:

$$256,749 = (2 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (6 \times 1,000) + (7 \times 100) + (4 \times 10) + (9 \times 1)$$

### انتبه

عند تحليل العدد 256,749 باستخدام الصيغة التحليلية ، فإننا نلاحظ أن:

- الرقم 9 في الأحاد لذلك نقوم بضربه في 1  $(9 \times 1)$
- الرقم 4 في العشرات لذلك نقوم بضربه في 10  $(4 \times 10)$
- الرقم 7 في المئات لذلك نقوم بضربه في 100  $(7 \times 100)$
- الرقم 6 في آلاف لذلك نقوم بضربه في 1,000  $(6 \times 1,000)$
- الرقم 5 في عشرات الألوف لذلك نقوم بضربه في 10,000  $(5 \times 10,000)$
- الرقم 2 في مئات الألوف لذلك نقوم بضربه في 100,000  $(2 \times 100,000)$

### مثال 1

حلل الصيغ العددية التالية باستخدام الصيغة الممتدة:

- أ 37,125,009
- ب 67 مليوناً ، و 38 ألفاً ، و 191
- ج ثمانية ملايين ، ومائة وخمسة وعشرون ألفاً ، ومائتان.

### الحل:

- أ  $30,000,000 + 7,000,000 + 100,000 + 20,000 + 5,000 + 9$
- ب  $60,000,000 + 7,000,000 + 30,000 + 8,000 + 100 + 90 + 1$
- ج  $8,000,000 + 100,000 + 20,000 + 5,000 + 200$

## المفهوم الأول: تعزيز القيمة المكانية

مثال 2) استخدم جدول القيمة المكانية ، وأكمل:

أ) تكوين العدد: 5,197,036

تحليل العدد:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات

ب) تكوين العدد:

$$(9 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (5 \times 10) + (1 \times 1)$$

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات

### الحل:

أ) تكوين العدد: 5,197,036

$$(5 \times 1,000,000) + (1 \times 100,000) + (9 \times 10,000) + (7 \times 1,000) + (3 \times 10) + (6 \times 1)$$

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
6	3	0	7	9	1	5					

ب) تكوين العدد: 940,051

$$(9 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (5 \times 10) + (1 \times 1)$$

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)		
أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات	أحاد	عشرات	مئات
1	5	0	0	4	9						



تحقق من فهمك

حلل الصيغ العددية التالية باستخدام الصيغة التحليلية:

أ) 285 ألفاً ، و 26

ب) ستة ملايين ، وثلاثمائة وتسعة عشر ألفاً ، وسبعمئة وأثنان

# تجربات سلع التمهيد العامة

## المفهوم الأول - الوحدة الأولى



### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 14,530,917 هي
  - أ عشرات
  - ب عشرات الآلاف
  - ج مئات
  - د مئات الآلاف
- 2 الصيغة المظلية للعدد: 47,032 هي
  - أ سبعة وأربعون ألفاً، واثنان وثلاثون
  - ب اثنان وثلاثون ألفاً، وسبعة وأربعون
  - ج سبعة وأربعون مليوناً، واثنان وثلاثون ألفاً
  - د أربعة وسبعون ألفاً، وثلاثمائة وعشرون
- 3 الصيغة الممتدة للعدد: 30,810,926 هي
  - أ  $3,000,000 + 80,000 + 1,000 + 900 + 20 + 8$
  - ب  $3,000,000 + 800,000 + 10,000 + 900 + 20 + 6$
  - ج  $300,000,000 + 800,000 + 10,000 + 900 + 20 + 6$
  - د  $30,000,000 + 800,000 + 10,000 + 900 + 20 + 6$
- 4 مع إبراهيم 730 جنيهًا، وكان مع سمير 10 أضعاف ما مع إبراهيم. ما المبلغ الذي مع سمير؟
  - أ 73 جنيهًا
  - ب 7,300 جنيه
  - ج 73,000 جنيه
  - د 7,030 جنيهًا
- 5  $(8 \times 100,000) + (3 \times 10,000) + (2 \times 100) + (4 \times 1) =$ 
  - أ 8,324
  - ب 830,204
  - ج 832,004
  - د 803,204
- 6 أي عبارتين مما يلي تصف الرقم 6 في العدد 6,431,209؟
  - أ القيمة المكانية للرقم 6 هي أحاد الملايين
  - ب القيمة المكانية للرقم 6 هي عشرات الآلاف
  - ج قيمة الرقم 6 هي 6,000,000
  - د قيمة الرقم 6 هي 60,000
- 7 أصغر عدد مكون من الأرقام 7، 1، 3، 0، 5، 2 هو
  - أ 102,357
  - ب 201,357
  - ج 12,357
  - د 102,375
- 8 كتب حسين العدد 864,927، بينما كتب أمير العدد 357,162. لماذا تختلف قيمة الرقم 6 في كل من العددين؟
  - أ بسبب اختلاف القيمة المكانية للرقم 6 في العددين.
  - ب بسبب أن الخانة على يسار العدد 6 مختلفة في العددين.
  - ج بسبب أن الخانة على يمين العدد 6 مختلفة في العددين.
  - د بسبب أن المجموع الكلي للأرقام في كلا العددين مختلف.

### 4) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1  $1,000 + 40 + 5 =$ 
  - أ 1,450
  - ب 1,045
  - ج 1,054
  - د 145
- 2  $(9 \times 10,000) + (7 \times 1,000) + (6 \times 100) + (5 \times 10) + (4 \times 1) =$ 
  - أ 97,654
  - ب 907,654
  - ج 79,654
  - د 54,978
- 3  $(1 \times 10,000,000) + (4 \times 1,000) + (5 \times 1) =$ 
  - أ 10,400,500
  - ب 10,040,500
  - ج 10,004,005
  - د 1,485
- 4 الصيغة التحليلية للعدد: ثلاثة ملايين، وسبعمائة وثلاث وأربعين ألفاً هي
  - أ  $(3 \times 1,000) + (7 \times 100) + (4 \times 10) + (3 \times 1)$
  - ب  $(3 \times 1,000,000) + (7 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (3 \times 1,000)$
  - ج  $(3 \times 10,000,000) + (7 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (3 \times 1,000)$
  - د  $(3 \times 1,000,000) + (7 \times 10,000) + (4 \times 1,000) + (3 \times 100)$
- 5 الصيغة التحليلية للعدد: 21 ألفاً، و 541 هي
  - أ  $(2 \times 10,000) + (1 \times 1,000) + (5 \times 100) + (4 \times 10) + (1 \times 1)$
  - ب  $(2 \times 100,000) + (1 \times 10,000) + (5 \times 100) + (4 \times 10) + (1 \times 1)$
  - ج  $(2 \times 100,000) + (1 \times 10,000) + (5 \times 1,000) + (4 \times 100) + (1 \times 10)$
  - د  $(2 \times 1,000,000) + (1 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (4 \times 1,000) + (1 \times 100)$

### 5) اقرأ ثم أجب:

1 تحتوي المستعمرة (أ) على 268,820 من التمل الفرعوني.

حل الصيغة العددية السابقة.

ب تعلمت يارا أن المسافة من الأرض إلى القمر يمكن كتابتها بالطريقة التالية:

$$300,000 + 80,000 + 4,000 + 400$$

كُون تلك الصيغة العددية.



## مراجعة مقارنة الأعداد الكبيرة مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة

- أهداف الدرس:
- مقارنة
  - أكبر من
  - أصغر من
  - صيغة تحليلية
  - صيغة قياسية
  - صيغة لفظية
  - صيغة مشيئة

- يستخدم التلميذ الأهمية المكانية لمقارنة الصيغ العددية الكبيرة
- يقارن التلميذ الأعداد في صيغ مختلفة.
- يصف التلميذ استراتيجيات لمقارنة الأعداد في صيغ مختلفة.

### مقارنة الأعداد الكبيرة:



أيهما أكبر، 23,456 أم 23,765 ؟



للمقارنة بين العددين 23,456 ، 23,765 نكتب الخطوات التالية

#### خطوة (1)

• نحدد العدد الذي أرقامه أكثر فيكون هو العدد الأكبر .  
فنجد أن العددين لهما نفس عدد الأرقام .

23,765  
↓  
5 أرقام

23,456  
↓  
5 أرقام

#### خطوة (2)

• إذا تساوى عدد الأرقام بالعددين ، فإننا نبدأ في مقارنة قيم أرقام العددين بدءاً من اليسار للوصول إلى قيمتين مختلفتين في العددين ، ويكون العدد الأكبر هو العدد الذي به أول رقم من اليسار ذو قيمة أكبر .

• نقارن المئات  
23,456  
↓  
23,765

• نقارن الألوف  
23,456  
↓  
23,765

• نقارن عشرات الألوف  
23,456  
↓  
23,765

• فنجد أن: قيمة الرقم 4 > قيمة الرقم 7  
• فنجد أنهما نفس القيمة  
• فنجد أنهما نفس القيمة

وبالتالي فإن 23,765 > 23,456



#### انتبه

• عند المقارنة بين عددين ، فإن العدد الذي أرقامه أكثر يكون هو العدد الأكبر .

فمثلاً: 978,991 < 23,458,991

↓  
8 أرقام      6 أرقام

• يتساوى العددين إذا كان لهما العدد نفسه من الأرقام ، وكان لكل رقم القيمة المكانية نفسها بالعددين .

فمثلاً: 756,894 = 756,894

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 9 الصيغة القياسية للعدد: مليارين ، وخمسمائة وسمعين مليوناً ، وستمئة ألف ، وثمانية وثمانين هي
- 10 الرقم الذي يقع في مئات الألوف في الصيغة العددية 142,563 هو
- 11 82,326,457 = مليوناً ، و ألفاً ، و
- 12 إذا كانت قيمة الرقم 9 هي 9,000,000 فإن قيمته المكانية هي
- 13 300 مائة =

### السؤال الثالث حل من العمود ( ) بما يناسبه من العمود ( )

20,000  
ب عشرات الملايين  
ج 10 أمثال العدد 20 ألفاً  
د 20,000,000

14 200 ألف =  
15 قيمة الرقم 2 في العدد 27,156 هي  
16 القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 21,514,066 هي

### السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 17 قيمة الرقم 7 في العدد 725,302 هي سبعمئة.
- 18 40 عشرة = 400
- 19 القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 12,341,590 هي أحاد الملايين.
- 20 50,000 + 4,000 + 300 + 2 = 5,432
- 21 100 ضعف العدد 4,350 هو 43,050

### السؤال الخامس أجب عما يلي:

- 22 إذا كان عدد السكان في إحدى المحافظات هو 3,562,017 نسمة ، فعبّر عن العدد بالصيغة التحليلية.
- 23 اكتب 3 أعداد مختلفة تتضمن الرقم 8 ، بحيث تختلف قيمته في كل عدد عن الآخر.
- 24 كون أكبر عدد باستخدام الأرقام: 5 8 4 7 3

مثال 1

قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

$$\begin{array}{l} 5,892,413 \square 5,894,213 \\ 1,002,899 \square 1,002,899 \\ 89,503 \square 247,305 \\ 432,152 \square 432,125 \\ 7,230,458 \square 7,230,456,358 \end{array}$$

الحل:

$$\begin{array}{l} > \\ = \\ > \\ < \\ < \end{array}$$

تحقق من فهمك

قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

$$963,417 \square 963,407 \quad 491,837 \square 4,198,037$$

مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة:



عند مقارنة عددين بصيغ مختلفة يُفضل كتابتهما بالصيغة القياسية أولاً ثم المقارنة بينهما.  
فمثلاً: للمقارنة بين:  $600,000 + 3,000 + 500 + 40$  ، ستمائة ألف ، ومائة وثلاثة وخمسين  
ستمائة ألف ، ومائة وثلاثة وخمسين

$$\begin{array}{ccc} 600,000 + 3,000 + 500 + 40 & & 600,153 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 603,540 & < & 600,153 \end{array}$$

مثال 2

قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

$$\begin{array}{l} 20,000,000 + 6,000,000 + 400,000 + 60,000 + 90 + 7 \square 26,450,007 \\ 7,651,384,200 \square \text{سبعة مليارات ، وثلاثمائة مليون ، وستمائة وسبعة وعشرين ألفاً ، وتسعة وأربعين} \\ \text{تسعمائة مليون ، وستة } (9 \times 100,000,000) + (6 \times 10) \\ 3,640,200,435 \square 3,640,200,435 \text{ و } 200 \text{ ألف ، و } 435 \end{array}$$

الحل:

$$\begin{array}{l} 26,450,007 > 26,460,097 \\ 900,000,006 < 900,000,006 \\ 7,300,627,049 < 7,651,384,200 \\ 3,640,200,435 = 3,640,200,435 \end{array}$$

مثال 3

اجب:

1. كَوْن عددًا في مئات الألوف أقل من ( $>$ ) 371,653
2. كَوْن عددًا في عشرات الملايين أكبر من ( $<$ ) 59,285,004
3. كَوْن صيغة عددية في عشرات الألوف أكبر من ( $<$ ) ستة مليارات ، وثلاثمائة مليون ، وخمسمائة واثنى عشر ألفاً ، وثمانمائة وأربعة وثلاثين.
4. اكتب صيغة عددية بصيغة معتمدة تساوي ( $=$ ) 4,589,662,078

الحل:

1. نحدد الرقم في مئات الألوف (3) ثم نستبدل به رقماً أقل منه (2 أو 1).

العدد هو: 271,653 أو 171,653

2. نحدد الرقم في عشرات الملايين (5) ثم نستبدل به رقماً أكبر منه (6 أو 7 أو 8 أو 9).

العدد هو: 69,285,004 أو 79,285,004 أو 89,285,004 أو 99,285,004

3. نكتب العدد بالصيغة القياسية ، ثم نحدد الرقم في عشرات الألوف ، ونستبدل به رقماً أكبر منه.

$$\begin{array}{l} 6,300,512,834 < 6,300,532,834 \quad (\text{توجد إجابات أخرى}) \\ 4,589,662,078 = 4,000,000,000 + 500,000,000 + 80,000,000 + 9,000,000 \\ + 600,000 + 60,000 + 2,000 + 70 + 8 \end{array}$$

AltFwok.com موقع التفوق

تحقق من فهمك

1. قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

$$4,045,000 \square \text{4 ملايين ، و 54 ألفاً}$$

$$500,000 + 7,000 + 200 + 20 \square \text{خمسمائة مليون ، وسبعة آلاف ، ومائتين وعشرين}$$

اجب:

1. كَوْن صيغة عددية بصيغة معتمدة تساوي ( $=$ ) 257,984,036
2. كَوْن صيغة عددية في خانة المليارات أقل من ( $>$ ) 2,601,845,678



(-) auf (+) auf (-) setzen, erhält (1)

H. A. J. 410      2006-09-1

\$, 160,430,000.

$$400,000,000 + 8,000,000 + 700,000 + 40,000 + 8,000 + 600 + 20 + 2 = 1,298,748,628$$

$$800,000 + 60,000 + 300 + 40 \quad | \quad 800,000 + 60,000 + 500 + 40 \quad |$$

[illegible]

$$9,000,000 + 500,000 + 5,000 + 300 + 30$$

أربعمائة مليون، وتسعة وثلاثين ألفاً ،  $(4 \times 100,000,000) + (3 \times 10,000) + (9 \times 100)$  ،

$$900,000 + 800 + 70 \quad (8 \times 100,000) + (0 \times 100) + (7 \times 10) \quad \Delta$$

ج 3 ملهات، و 354 ملهات، و 207 الف، و 112 | 3 ملهات، و 345 ملهات، و 207 الف، و 112

(2) دمج علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

( )  $60,000 + 2,000 + 600 + 6 < 602,006$  1

ب 542 مليوناً، و 164 ألفاً، و 703 < 548,461,307 ( )

$$300,000,000 + 80,000,000 + 2,000,000 + 3,000 + 100 + 10 + 1 = 382,003,111 \text{ €}$$

( )

٦ ٨٢١,٤٢٠ ٢٢٢ < ستة مليارات، ولعمامة وعشرين ألفاً، ومائتين واثنين وعشرين ( )

▲ 15,560,002 < 35 مليون ( )

( ) (2022) 30,000 + 400 + 20 + 1 < 6,514

[illegible]

342.105100 ← (1) 20.100.

١٧٠، رقم (٢) ← مائة وثلاثة وأربعون مليوناً، ومئتان وثلاثة وستون ألفاً، وخمسة

$$22,000,000 + 12,000,000 - 30,000 + 20,000 + 2,000 + 100 + 4 \leftarrow \text{المبلغ (8)}$$

$$(7 \times 1,000,000,000) + (7 \times 100,000) + (7 \times 10) + (7 \times 1) \quad \leftarrow \text{الناتج (4)}$$

• الباقى رقم (5) ←  $(9 \times 101,000,000) + (7 \times 10,000,000) + (8 \times 100,000) + (2 \times 10,000)$

$$= (2 \times 1,000) + (1 \times 100) + (4 \times 1)$$

١٠) اجيب عما يلي ، كما بالمثل:

**PLB** كود حسنة معدية لى عشرات الألف أقل من (47,500) ← 37,500

1. كثر صيغة عددية في مئات الآلاف أكبر من (c) 200,458 ←

ب. تكون صيغة عددية في الألف أهل من (> 893,820) ←

ج. تكون صيغة عددية في عشرات الملايين أقل من ( $> 3,450,600,125$ ) ←

• اكتب هيئة عددية بحسبة ممتدة تساوي (=) 2.415.232.197 ←

هـ. تكون صيغة عديدة في مكان الألف أول من ( $20 + 100 + 8,000 + 400,000$ ) ←

و كَوْنُ صِغَةِ عَدِيدَةٍ فِي عَشْرَاتِ الْمَلَائِكَةِ أَلَمْ يَكُنْ (254) مَلَكُوتًا، وَ 18 أَلْفًا، وَ 639 ←

٧ ۞ كُنْ صَبِيغَةً عَذِيْبَةً فِي عَشْرَاتِ الْأَلُوفِ أَكْبَرُ مِنْ (ج) سِتَّةِ مِائَاتٍ وَلِأَرْبَعِينَ مِائَةً . وَبِصَبَاطِ

وعشرين ألفاً، وتسعمائة واحد عشر



الدولة الفلسطينية  
الوزارة  
المعالي  
التعليمية  
والتعليم  
الجامعي

**5) اکتشف الخطأ فيما يلي ثم صحّحه:**

$$5,000,000,000 + 597,000,000 + 410,000 + 105 > 5,597,411,105$$

## ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا

الهدف (9)

الهدف الجديد:

- يُرتَّب التجميع الأعداد في صيغ مختلفة.
- يصف التجميع الاستراتيجيات التي استخدمها لترتيب الأعداد.

- مفردات الأعداد:
- قارب
- ترتيب تنازلي
- صيغة قياسية
- صيغة تحليلية



استكشف

• رتب الأعداد التالية تنازليًا:

45,129 • 23,187 • 165,297 • 81,723



تعلم

لترتيب الأعداد: 45,129 • 23,187 • 165,297 • 81,723 ترتيبًا تنازليًا بسبع الخطوات التالية:

خطوة (1)

• نحدد عدد أرقام كل عدد.

نجد أن: العدد 165,297 هو الأكبر

$$\left\{ \begin{array}{l} 81,723 \cdot 165,297 \cdot 23,187 \cdot 45,129 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 5 \text{ أرقام} \quad 6 \text{ أرقام} \quad 5 \text{ أرقام} \quad 5 \text{ أرقام} \end{array} \right.$$

خطوة (2)

• نقارن قيمة كل رقم من الأعداد المتبقية بدءًا من اليسار إلى اليمين.

$$\left\{ \begin{array}{l} 45,129 \\ 23,187 \\ 81,723 \end{array} \right.$$
 نلاحظ أن:  $2 < 4 < 8$  وبالتالي فإن:  $23,187 < 45,129 < 81,723$

فيكون الترتيب التنازلي للأعداد هو: 23,187 • 45,129 • 81,723 • 165,297

مثال (1)

رتب الأعداد التالية حسب المطلوب:

أ. (تصاعديًا) 35,072 • 36,281 • 36,291 • 35,071

ب. (تنازليًا) 1,547,003,084 • 8,740 • 7,000,529 • 61,125 • 546,201

الحل:

أ. الترتيب: 35,071 • 36,281 • 35,072 • 36,291

ب. الترتيب: 1,547,003,084 • 7,000,529 • 546,201 • 61,125 • 8,740

المفهوم الثاني: استخدام مفهوم القيمة المكانية

مثال (2)

كؤن صيغة عددية أكبر من 357,466 . وصيغة عددية أقل من 357,466 ثم رتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تصاعدي ثم تنازلي.

الحل:

العدد الأكبر: 31,478,216 العدد الأصغر: 280,604 (يمكننا اختيار أعداد أخرى)

الترتيب التصاعدي: 280,604 • 357,466 • 31,478,216

الترتيب التنازلي: 31,478,216 • 357,466 • 280,604

مثال (3)

رتب الصيغ العددية التالية تنازليًا:

7,504,020,000 •

• سبعة مليارات ، وخمسة ملايين ، وسبع مائة وستون ألفًا ، وثمانمائة .

$9,000,000,000 + 70,000,000 + 100,000 + 5,000 + 100 + 80 + 2$  •

$(1 \times 1,000,000,000) + (5 \times 1,000,000) + (6 \times 10,000) + (3 \times 1,000) + (2 \times 10) + (5 \times 1)$  •

1,120,500,691 •

الحل:

عند ترتيب الصيغ العددية المختلفة (اللفظية - المعتمدة - التحليلية) ، فإنه من الأفضل تحويل هذه الصيغ إلى الصيغة القياسية لتسهيل عملية الترتيب.

الصيغة القياسية	7,504,020,000	7,005,760,800	9,070,105,182	1,005,063,025	1,120,500,691
الترتيب التنازلي	9,070,105,182	7,504,020,000	7,005,760,800	1,120,500,691	1,005,063,025



تحقق من فهمك

① رتب الصيغ العددية التالية تصاعديًا:

3,000,452,230 ، 888,999,999 ، ثلاثة مليارات ، وخمسمائة وثمانية ملايين ، وسبع مائة وستون ألفًا ،  $(9 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (2 \times 1,000) + (7 \times 10)$  •

② رتب الصيغ العددية التالية تنازليًا:

مليون ، ومائة ألف ، وأربعة ، 500,871,015 ، 50,000 + 7,000 + 50 ، 111,111,111 •



1 2 645,000 , 25 826 , 26,450 , 25,862 , 25 682

17,415 , 235 948 , 954,322 , 2,359,418 , 5 331,407

200,000,000 , 600,000 , 20,000 , 2,000,000 , 60 000

2) رتب الدعم العددية التالية بآلة

1 900 ألف , 9 ملايين , خمسة ملايين , وسبعمئة ألف , 550,223

70 000 , 18 000,000 , 4,512,620 , 602,930 , 4,502,093

3,999,830 , 3,110,099,493 , 3,999,992 , 3,001,328,391 , 3,010,001,034

3) اعد كلمة الصيغ العددية بالصيغة القياسية . بعد ذلك رتب الصيغ العددية تصاعدياً ، كما بالمثال:  
250 - 950 مليوناً ، و 641 ألفاً ، و 333

60,000 000 + 1,000,000 + 90,000 + 4,000 + 800 + 10 + 2

1,673,500,044

1,000,000,000 + 9,000,000 + 4,000 + 500 + 20

2,301,470,842

الصيغة القياسية	الترتيب التصاعدي
2,301 470 842	1 009 004 520
1 673 500 044	61 094 812
2,301 470 842	1 673 500 044
1 009 004 520	950 641 333
61 094 812	

1 • ثلاثمائة والثنان وستون ألفاً ، وأربعمئة وواحد وتسعون

303,900

$(3 \times 100,000) + (6 \times 10,000) + (2 \times 1,000) + (8 \times 100) + (8 \times 10)$

300,000 + 60,000 + 4,000 + 80

• ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفاً ، وخمسمئة وتسعة وثمانون

الصيغة القياسية	الترتيب التصاعدي

• أربعة ملايين ، وخمسمئة ألف ، وستون

450,350

$(5 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (3 \times 100) + (5 \times 10)$

400,000 + 50,000 + 7,000 + 600 + 30 + 5

• أربعمئة وسبعة وخمسون ألفاً ، وستمئة واثنان وثلاثون

الصيغة القياسية	الترتيب التصاعدي

ج • سبعمئة وستة وتسعون ألفاً ، وأربعمئة وأربعون

$(3 \times 10,000,000) + (6 \times 1,000,000) + (5 \times 10,000) + (3 \times 100)$

$+ (2 \times 10) + (5 \times 1)$

100,000,000 + 30,000,000 + 800,000 + 10,000 + 4,000 + 300 + 9

30,000,000 + 6,000,000 + 100,000

2,412,170,432

الصيغة القياسية	الترتيب التصاعدي

• ستة وتسعون مليوناً ، وسبعمئة وثلاثة آلاف ، ومائة وستة وعشرون

69,703,126 • اثنان وتسعون مليوناً ، وثلاثمئة وسبعون ألفاً ، ومائتان وستة عشر

90,000,000 + 6,000,000 + 700,000 + 3,000 + 600 + 10 + 2

$(9 \times 10,000,000) + (2 \times 1,000,000) + (7 \times 100,000) + (3 \times 10,000) + (2 \times 100)$

$+ (1 \times 10) + (6 \times 1)$

الصيغة القياسية	الترتيب التصاعدي

موقع النقي ALT Fwok.com

(4) اكتب عددي العدد المكون من الألفين والستين والاربعة مائة ، و اكتب عددي العدد المكون من الألفين والستين والاربعة مائة ، كما بالمثل

• ١٢٠ ١٢٠ ١٢٠ • ستمائة واثني مائة وأربعون ألفاً ، وتسعمائة وسبعة مائة

$$(0 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (1 \times 1,000) + (0 \times 100) + (2 \times 10) + 0 = 40,000 + 1,000 + 20 = 41,020$$

• ستمائة وأربعون ألفاً ، ومائتان وتسعة وتسعون

العدد القياسي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
الترتيب التنازلي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

• (مائة مائة) • مائة وأربعة وتسعون مائة ، وسبعة مائة ألف ، والذان وتسعون

$$8,000,100,622 = 8,000,000,000 + 100,000,000 + 622$$

$$(8 \times 1,000,000,000) + (1 \times 100,000,000) + (6 \times 10,000,000) + (2 \times 1,000,000) + (0 \times 100,000) + (0 \times 10,000) + (2 \times 1,000) + (0 \times 100) + (6 \times 10) + (2 \times 1) = 8,000,100,622$$

العدد القياسي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
الترتيب التنازلي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

$$8,000,000 + 100,000 + 20,000 + 3,000 + 200 + 60 = 8,000,100,622$$

$$(8 \times 1,000,000) + (1 \times 100,000) + (2 \times 10,000) + (3 \times 1,000) + (2 \times 100) + (6 \times 10) + (2 \times 1) = 8,000,100,622$$

العدد القياسي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
الترتيب التنازلي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

$$(8 \times 10,000,000) + (4 \times 1,000,000) + (4 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (4 \times 1,000) + (4 \times 100) + (4 \times 10) = 84,444,444$$

العدد القياسي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
الترتيب التنازلي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

$$(1 \times 100,000,000) + (1 \times 10,000,000) + (1 \times 100) + (1 \times 1) = 100,000,001$$

$$50,000,000 + 100,000 + 4,000 + 900 + 10 + 0 = 50,000,000,490,010$$

• ٥٥٥ ملايين ، و٤ آلاف ، و١٠١

$$5,000,341,110$$

• مئتان مائة ، وثلاثمائة وأربعة آلاف ، وتسعين مائة

العدد القياسي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
الترتيب التنازلي	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

(5) اكتب عددي :

أ • كوّن صيغة عددية أكبر من 980,622 ، وصيغة عددية أقل من 980,622 . ثم اكتب جميع العدد العددية الثلاث بترتيب تصاعدي.

العدد الأكبر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
العدد الأصغر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

ب • كوّن صيغة عددية أكبر من 25,144,380 ، وصيغة عددية أقل من 25,144,380 . ثم اكتب جميع العدد العددية الثلاث بترتيب تنازلي.

العدد الأكبر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
العدد الأصغر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

ج • كوّن صيغة عددية أكبر من 720,051,488 ، وصيغة عددية أقل من 720,051,488 . ثم اكتب جميع العدد العددية الثلاث بترتيب تصاعدي.

العدد الأكبر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
العدد الأصغر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

د • كوّن صيغة عددية أكبر من 8,164,201,404 ، وصيغة عددية أقل من 8,164,201,404 . ثم اكتب جميع العدد العددية الثلاث بترتيب تنازلي.

العدد الأكبر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠
العدد الأصغر	١٢٠ ١٢٠ ١٢٠

ملحق

(6) اكتب عددي العدد المكون من الألفين والستين والاربعة مائة ، و اكتب عددي العدد المكون من الألفين والستين والاربعة مائة ، كما بالمثل





1

شارد باستخدام (<) أو (>) و ( = )

2022

- أ 52,341,101 52,340,101  
ب 600,000,000 + 50,000 + 1,000 + 200 961,301,200  
ج ثلاثة ملايين ، وتسعمائة وأربعة آلاف ، وخمسمائة وثلاثون 4,000,000  
د 3 مليارات ، و 211 مليوناً ، و 50 ألفاً ، و 101 3,211,050,101

2

- أ 2,115,123,165 < مليار ، ومائتي مليون.  
ب 30 عشرة = 3,000  
ج القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 17,285,613 هي ملايين.  
د العدد 1 مليار ، و 235 مليوناً ، و 127 مائتي ألفاً = 1,235,127

3

- أ 90 مليوناً ، 5,242,547,102 ، 7 مليارات ، 874,147 ، 50 ألفاً (تصاعدياً) (الترتيب 2022)  
ب 604,320 ، 654,310 ، 599,310 ، 654,301 ، 654,311 (تنازلياً)

4

- أ 3,452,805  
ب ثلاثة ملايين ، وأربعمائة وخمسة وعشرون ألفاً ، ومائتين وخمسة  
ج 500,000 + 40,000 + 2,000 + 900 + 5  
د مليار

الصفة القياسية			
الترتيب التصاعدي			

50



- يشرح التلميذ عملية تقدير العدد في صيغ مختلفة من خلال أول رقم من اليسار
- يشرح التلميذ عملية تقدير العدد في صيغ مختلفة من خلال أول رقم من اليسار

### المفاتيح

• قدر العدد 7,123 من خلال أول رقم من حساب

### تعلّم

التقدير هو إيجاد قيمة أو إجابة قريبة من الإجابة الفعلية ، ونستخدمه في المواقف التي لا نحتاج فيها إلى إجابة دقيقة.  
• لتقدير أي عدد باستخدام استراتيجيات التقدير ، نكتب أول رقم من جهة اليسار كما هو ، ثم نستعمل باقي الأرقام أصفراً.

فمثلاً:

7,123 ← 7,000  
1,983,456 ← 1,000,000  
5,311,882,909 ← 5,000,000,000

• عند تقدير الأعداد المكتوبة بالصيغة اللفظية أو الصيغة الممتدة أو الصيغة التحليلية ، فإنه من الأفضل تحويل هذه الأعداد إلى الصيغة القياسية (الرمزية) لتسهيل عملية التقدير

فمثلاً:

الصيغة العددية	الصيغة القياسية	التقدير
9,000,000,000 + 800,000,000 + 70,000,000 + 5,000 + 60	9,870,005,060	9,000,000,000
مليون ، ومائة وعشرون ألفاً ، وسبعمائة وواحد وأربعون	1,120,741	1,000,000
(7 × 1,000,000) + (6 × 10,000) + (7 × 100) + (8 × 1)	7,060,708	7,000,000

### لنلاحظ

• القيمة المكانية غير مهمة في تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار؛ لأننا نحتفظ بأول رقم من جهة اليسار كما هو ، ثم نغير باقي الأرقام إلى أصفار.

51



## قواعد التقريب

أهداف الدرس: بعد الدرس، سيتمكن المتعلم من تحديد الأعداد القريبة من الأعداد المعطاة، وتحديد الأعداد القريبة من الأعداد المعطاة.

### التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف

#### استكشاف

• وكما نرى، مسافة 3,217 مترًا أقرب من 3,217 مترًا إلى 3,000 مترًا من 4,000 مترًا.

#### تعلم

تقريب العدد 3,217 لأقرب ألف باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف، نتبع الخطوات التالية:

#### خطوة (1)

• نحدد العددين اللذين يقع بينهما العدد المطلوب تقريبه: العدد 3,217 يقع بين العددين 3,000 و 4,000.

#### خطوة (2)

• نحدد العدد الذي يمثل نقطة المنتصف: العدد 3,500 يقع في منتصف المسافة بين 3,000 و 4,000.

#### خطوة (3)

• نحدد مكان العدد المطلوب تقريبه على خط الأعداد:  $3,217 < 3,500$  لذا فإنه يقع أسفل نقطة المنتصف.

#### خطوة (4)

• نحدد العدد الأقرب للعدد 3,217 فنجد أنه أقرب إلى 3,000 وبالنسبة فإن:  $3,217 \approx 3,000$  ونقرأ: 3,217 تساوي تقريبًا 3,000.

**مثال 1** قرب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف:

أ. قرب العدد 13,802 لأقرب ألف. ب. قرب العدد 450,000 لأقرب مائة ألف.

#### الحل:



## المفهوم الثاني: استخدام مفهوم القيمة المكانية

### التجربة

- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه في منتصف المسافة على خط الأعداد، فإننا نقربه للعدد الأعلى.
- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أعلى نقطة المنتصف على خط الأعداد، فإننا نقربه للعدد الأعلى.
- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أسفل نقطة المنتصف على خط الأعداد، فإننا نقربه للعدد الأقل.

### تحقق من فهمك

- قرب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف:
- ① قرب العدد 7,531 لأقرب مائة. ② قرب العدد 840,000 لأقرب مائة ألف.

### التقريب باستخدام استراتيجية قاعدة التقريب

#### تعلم

• قرب العدد 26,322 لأقرب ألف باستخدام استراتيجية قاعدة التقريب.

لتقريب العدد 26,322 باستخدام قاعدة التقريب نتبع الخطوات التالية:

- ① نحدد القيمة المكانية المطلوبة التقريب إليها في العدد وهي الألف: 26,322.
  - ② نحوّل الرقم الموجود على يمين الخانة المطلوبة التقريب إليها: 26,322.
  - ③ - إذا كان الرقم المحاط بدائرة 5 أو أكثر (5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9) نضيف 1 إلى الرقم الموجود في الخانة المطلوبة التقريب إليها، ونستبدل بجميع الخانات التي على يمينه أصفارًا.
  - إذا كان أقل من 5 (4 أو 3 أو 2 أو 1 أو 0) نترك الرقم في الخانة المطلوبة التقريب إليها كما هو، ونستبدل بجميع الخانات التي على يمينه أصفارًا.
- وبالنسبة يكون تقريب العدد 26,322 لأقرب ألف هو 26,000.

#### مثال 2

أ. قرب العدد 1,752,783 لأقرب مليون. ب. قرب العدد 845,289 لأقرب عشرة ألاف.

#### الحل:

أ.  $1,752,783 \approx 2,000,000$  ب.  $845,289 \approx 850,000$

نضيف 1 إلى الرقم في خانة الملايين  $5 < 7$

نضيف 1 إلى الرقم في خانة عشرات الألاف  $5 = 5$



تحقق من فهمك

- ١ اقرأ ما يلي ، ثم استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في إجراء عملية الضرب :  
 ٢ يوجد 508 كتب في المكتبة . قُرب العدد 508 لأقرب مائة  
 ٣ حصر المارة 172,843 شخصًا . قُرب العدد 172,843 لأقرب مائة ألف.

التحقق من معكولة الإجابة في التقدير أو التقريب:



- فُتْر ناتج  $47 + 56$  . ثم أوجد الناتج الحقيقي للتحقق من معكولة إجابتك.
- استخدم استراتيجية حساب سريعة أو قاعدة التقريب كما يلي:
- استراتيجية قاعدة التقريب
- استراتيجية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار
- قُرب كل عدد من خلال أول رقم من اليسار . ثم أوجد ناتج الجمع:

$$\begin{array}{r} 47 \rightarrow 50 \\ + 56 \rightarrow + 60 \\ \hline 110 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \rightarrow 50 \\ + 56 \rightarrow + 60 \\ \hline 90 \end{array}$$

$$47 + 56 = 103 \text{ الناتج الحقيقي}$$

- بمقارنة الناتج الحقيقي بناتج استراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار ، نجد أنه بعيد عنه وغير معقول
- وبكسر مقارنة الناتج الحقيقي بناتج استراتيجية قاعدة التقريب ، نجد أنه قريب منه ومعقول .
- وبالتالي فإن: استراتيجية قاعدة التقريب أكثر دقة.

تحقق من فهمك

- ١ تحقق من معكولة الإجابة باستخدام كل من التقدير من خلال أول رقم من اليسار والتقريب لأقرب عشرة في إيجاد ناتج جمع كل ما يلي:
- أ  $15 + 49$       ب  $64 + 43$       ج  $78 + 35$

تدريبات سلاح التلميذ



على الدرس (11)

تمرين 7

- ١ قُرب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف . كما بالمثل:

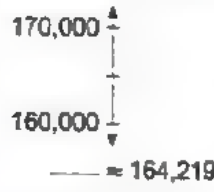
أ قُرب العدد 6,840 لأقرب ألف.



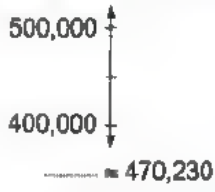
ب قُرب العدد 325 لأقرب مائة.



ج قُرب العدد 164,219 لأقرب عشرات ألف.



د قُرب العدد 470,230 لأقرب مائة ألف.

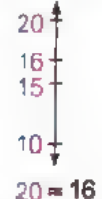


- ٢ قُرب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف . كما بالمثل:

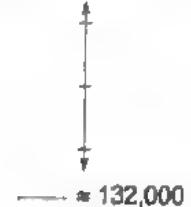
أ قُرب العدد 2,194 لأقرب ألف.



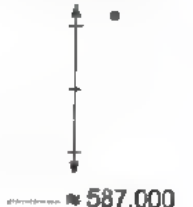
ب قُرب العدد 16 لأقرب عشرة.



ج قُرب العدد 132,000 لأقرب عشرات ألف.



د قُرب العدد 587,000 لأقرب مائة ألف.



(10) اختر لإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) أي عدد من الأعداد التالية هو تقريبا لعدد 32,582,346 لأقرب مليون؟

- أ 30,000,000 ب 32,600,000 ج 32,000,000 د 33,000,000

(2) العبارة التي تُعبّر عن التقريب الصحيح هي

أ 3,100 هو تقريبا العدد 3,191 لأقرب مائة.

ب 120 هو تقريبا العدد 201 لأقرب عشرة.

ج 4,000 هو تقريبا العدد 3,535 لأقرب ألف.

د 6,000,000 هو تقريبا العدد 5,006,666 لأقرب مليون.

(3) العدد 6,749,000,100 مقربا لأقرب مليار يساوي

- أ 6,700,000,000 ب 6,000,000,000 ج 7,000,000,000 د 8,000,000,000

(4) تقريبا العدد 34,089 لأقرب عشرة آلاف هو

- أ 34,000 ب 34,090 ج 30,000 د 350,000

(11) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب وقرب العدد 61,535 حسب القيمة المكانية المحددة:

أ لأقرب عشرة — ب لأقرب عشرة ألوف —

(12) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب وقرب العدد 293,516 حسب القيمة المكانية المحددة:

أ لأقرب عشرة — ب لأقرب مائة —

ج لأقرب ألف — د لأقرب عشرة ألوف —

هـ لأقرب مائة ألف

(13) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

أ العدد 8,532 مقربا لأقرب ألف يكون 8,000 ( )

ب العدد 389,364 مقربا لأقرب مائة ألف يكون 400,000 ( )

ج العدد 293,418 مقربا لأقرب مائة ألف يكون 200,000 ( )

د العدد 99,532 مقربا لأقرب ألف يكون 100,000 ( )

هـ العدد 1,350 مقربا لأقرب مائة يكون 1,000 ( )

(3) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب العدد 128

- أ 63 ب 450,134 ج 7,305 د 28,361

(4) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب العدد 3,590

- أ 56,391 ب 232,253 ج 10,671 د 423,502

(5) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب ألف ، كما بالمثال:

- أ 9,621 ب 1,875 ج 42,502 د 824,157

(6) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب عشرات ألوف ، كما بالمثال:

- أ 43,089 ب 146,309 ج 9,871,436,254 د 2,319,000

(7) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب مئات ألوف ، كما بالمثال:

- أ 415,879 ب 2,731,692,000 ج 339,620,000 د 4,108,318

(8) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب مليون ، كما بالمثال:

- أ 3,620,000 ب 573,284,000 ج 6,203,318,436 د 3,100,500,000

(9) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب مليار ، كما بالمثال:

- أ 1,234,402,860 ب 4,399,094,669 ج 4,519,542,000 د 8,497,114,000



# تجربات حلق التعلم العامة

## المفهوم الثاني : الوحدة الأولى



### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1) 6 ملايين، و 215 ألفاً، و 819 >  
 ا 800,000 ب 90,000 ج 1,000,000,000 د 4,000,000
- 2) قامت معلمة بحصر عدد الكتب التي قرأها الطلاب خلال العام الماضي، وكان 3,524 كتاباً.  
 كم يكون عدد للكتب بعد تقريبه لأقرب مائة؟  
 ا 3,000 ب 4,000 ج 3,500 د 3,520
- 3) مع أحمد مائتان وخمسة وثلاثون ألفاً، وأربع مائة وستة وثلاثون جنيهاً، ومع باسم مائتان وثلاثة وخمسون ألفاً، وأربع مائة وستة وثلاثون جنيهاً. أي الجملتين تعبر عن علاقة بين مائة أحمد ومائة باسم؟  
 ا  $253,436 < 235,436$  ب  $253,436 = 235,436$   
 ج  $235,436 < 253,436$  د  $235,436 > 253,436$
- 4) أي مجموعة أعداد مما يلي مرتبة تصاعدياً بشكل صحيح؟

ا $900 + 20 + 6$	ج تسعمائة وستون	ب 357	د $300 + 70 + 5$
تسعمائة وستون	$900 + 20 + 6$	$300 + 70 + 5$	$900 + 20 + 6$
$300 + 70 + 5$	$300 + 70 + 5$	$900 + 20 + 6$	تسعمائة وستون
357	357	تسعمائة وستون	357

- 5) يتدرب حسن على التقريب، فدي عدد من مائة بتقريبه يساوي تسعيناً؟  
 ا 3,625,801 ب 3,625,801 ج 3,625,801 د 3,625,801
- 6) قام عمر بتقريب عدد لأقرب مليون، وكانت النتيجة بعد التقريب 5,000,000.  
 أي الأعداد التالية يجب أن يكون العدد الذي قام عمر بتقريبه؟  
 ا 4,258,317 ب 5,555,555 ج 4,841,647 د 5,800,360

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

7) 6 مليارات، و 105 ملايين، و 156 ألفاً = ... (بالصيغة القياسية)

- 14) استخدم استراتيجية نقطة المنتصف أو استراتيجية التقريب لتقريب العدد 1,537.  
 ا ركض مائة مسافة قدرها 1,537 متراً، لكنه يصف المسافة التي قطعها ركضاً باستخدام عدد مقرب، فمقرب العدد 1,537 إلى أقرب مائة

ب لزيادة ارتفاع الطائرة بمقدار 2,721 متراً، فمقرب هذا العدد لأقرب ألف.

ج يعيش عدد من النمل يبلغ 23,386 نملة في المستعمرة.  
 فمقرب هذا العدد إلى أقرب عشرات ألوف.

د وجد الباحثون أن عدد النمل ببعض التلال يساوي 1,703,002,256 نملة.  
 فمقرب هذا العدد لأقرب مليون.

- 15) تحقق من معقولية الإجابة باستخدام استراتيجية التقدير وقاعدة المقرب لأقرب مائة في عمليات الجمع التالية، ثم اكتب ما تستنتجه في كل حالة:

ا $254 + 123$	ب $537 + 306$	ج $495 + 460$
التقدير:	التقدير:	التقدير:
التقريب:	التقريب:	التقريب:
النتائج المعلي:	النتائج المعلي:	النتائج المعلي:
الاستنتاج:	الاستنتاج:	الاستنتاج:

- 16) اكتب 4 أعداد مختلفة يمكن تقريبها للأقرب مائة ليكون الناتج 400

15

الاختبار 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان عدد سكان إحدى الدول 1,715,222,445 ، فإن القيمة المكانية للرقم 7 في هذا العدد هي:

- أ ملايين  
ب عشرات الملايين  
ج مئات الملايين  
د مليار

2 أربعمائة وخمسة وستون ألفاً ، وتسعمائة وثمانية عشر 4,000,000

- أ < ب > ج =

3 العدد 8 مليارات ، و235 مليوناً ، و647 بالصفة القياسية هو:

- أ 8,235,647  
ب 8,230,005,647  
ج 8,235,000,647  
د 8,235,647,000

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

4 الصيغة التحيلية للعدد 6,222,111 هي:

6 قيمة الرقم 9 في خانة المليار تساوي ...

8 إذا وُجِدَت 1,177 نملة في أحد تلال النمل ، فإن عدد النمل في مائة تل مماثل =

السؤال الثالث حل:

7 200 عشرة = 200 أ

8 قيمة الرقم 2 في العدد 120,658 هي 2,000 ب

20,000 ج

8  $5 \times 90 + 700 + 2,000 + 300,000 <$

9 أسد أحمد ومحمود شركة مقما ، فادفع أحمد:  $(2 \times 1) + (3 \times 10) + (7 \times 100) + (8 \times 1,000) + (6 \times 10,000) + (9 \times 100,000)$  جنيه

ودفع محمود ثمانية ملايين ، وأربعمائة وخمسة وعشرين ألفاً ، وستين جنيهاً ، وبالتالي فإن الجملة العددية التي تعبر عن العلاقة بين ما دفعه أحمد ومحمود:

10 أكبر من 5 لأن الرقم في خانة العدد 387,932 مقرباً لأقرب عشرة آلاف يكون

لذلك ، فإن الرقم في خانة يزيد 1 ، ويستبدل بجميع الأرقام على يمينه

11 تريد أية تقريب العدد 432,673 إلى أقرب ألف ، فتكون الإجابة

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

12 الأعداد التالية مرتبة ترتيباً تصاعدياً: 2,000,153 ، 200,153 ، 2,001,503

13 تقرب العدد 28,309,700 لأقرب عشرات ألوف يكون 28,310,000

14  $648 \leq 18 + (9 \times 1) + (9 \times 100) + (9 \times 10,000)$

15  $800,000 + 2,000 + 700 + 30 > 800,000 + 20,000 + 600 + 10 + 3$

16 العدد 34,167 لأقرب ألف = 30 000 (اسم 2022)

السؤال الرابع صل من العمود ① بما يناسبه من العمود ②:

⊖
540,000
457,000
456,000

①
$\_\_\_\_\_\_ < 456,830$
$456,830$ لأقرب ألف =

السؤال الخامس اجب عما يلي:

19 رتب الصيغ العددية التالية تنازلياً: مائة وثلاثون ألفاً ، 500 ، 10,000 ، 300,000 ، 310,658

20 كؤوس صيف عديدة في عشرات الألوف أكثر من ست مائة وخمسين ألفاً ، ومائة وثلاثة وستين.



### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

1. رَاجِدُ أَحَدِ الْبَاحِثِينَ أَنَّ عِدَدَ النَّمْلِ بِبَعْضِ النَّهْلِ يُسَاوِي 1,703,002,256 ، فَإِنَّ الصِّفَةَ التَّحْلِيلِيَّةَ لِلتَّعْيِيرِ عَنْ عِدَدِ النَّمْلِ هِيَ
2.  $1,000,000 + 400,000 + 7,000 + 500 + 6 =$
3. أَصْغَرُ عِدَدٍ مَكُونٍ مِنَ الْأَرْقَامِ 1 ، 5 ، 8 ، 4 ، 6 ، 3 هُوَ

### السؤال الثالث حل:

1. إِذَا كَانَتِ الْقِيَمَةُ الْمَكَانِيَّةُ لِلرَّقْمِ 1 فِي عِدَدٍ هِيَ أَحَادُ الْمَلَايِينِ ، فَإِنَّ قِيَمَةَ الرَّقْمِ 1 تُسَاوِي
2. 8 الْمِلْيُونِ >
3. 100,000
4. 1,000,000
5. 1,000,000,000

### السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

1. 87,765,900 < 87 مليوناً ، و 8 آلاف . ( )
2. المِليَارُ أَصْغَرُ عِدَدٍ مَكُونٍ مِنْ 10 أَرْقَامٍ . ( )
3. الْقِيَمَةُ الْمَكَانِيَّةُ لِلرَّقْمِ 6 فِي الْعِدَدِ 64,182,000 هِيَ عَشْرَاتُ الْأَلُوفِ . ( )

### السؤال الخامس أجب عما يلي:

1. اكتب عدداً أكبر من 235,670 وعدداً أصغر منه ، ثم رتب جميع الأعداد تصاعدياً.

2. قرّب العدد 417,125,000 لأترب مليون.

3. اكتب أعداداً توضح 6 تيم مختلفة للرقم 5

موقع التيق ALTFWOK.COM

### السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

1.  $3,040,045,450 > 3,400,045,045$
2. العدد 428,517 تقرب مئات ألوف يكون 400,000
3. أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 1 ، 5 ، 0 ، 6 ، 7 هو 76,150

### السؤال الخامس أجب عما يلي:

1. رتب الأعداد الآتية تصاعدياً
2. 82,937 ، 218,476 ، 273,105 ، 27,382

3. اكتب الصيغة العددية التالية بالصيغة الممتدة: 7 مليارات ، و 123 مليوناً ، و 20 ألفاً ، و 35

4. قرب العدد 7,089,354 إلى أقرب ألف باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف.

### الاختبار 2

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

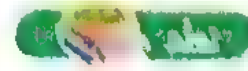
1. 10 أمثال العدد 320 يساوي:
- أ 320 ب 3,200 ج 32,000 د 320,000
2. قيمة الرقم 8 في العدد 18,125,745 هي
- أ 8,000,000 ب 8,000 ج 80,000 د 800,000
3. تقريب العدد 765,345 لأترب عشرة آلاف يساوي:
- أ 760,000 ب 77,000 ج 770,000 د 765,350

# الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

## الجمع



### الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

#### الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

### الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

#### الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

$$2 + 8 + 7 = 17$$

$$2 + 8 + 7 = 17$$

$$(2 + 8) + 7 = 2 + (8 + 7)$$

#### الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

### الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

$$0 + 0 = 0 + 0 = 0$$

#### الجمع

الجمع هو عملية رياضية تجمع بين عددين أو أكثر لإنتاج مجموع واحد.

$$6,425 + 3,839$$



## الجمع

# استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

## المفاهيم

المفهوم الأول: استخدام استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح.

المفهوم الثاني: حل المسائل متعددة الخطوات.



**مثال 1** اوجد العدد الناقص ثم اكمل بكتابة اسم الخاصية المستخدمة.

77 + = 77      28 + = 65 + 28      1  
0 + 63 =      (9 + ) + 25 = 9 + (15 + 25)      2

حل:

(خاصية الإبدال)      28 + 65 = 65 + 28      1  
(خاصية العنصر المحايد الجمعي)      77 + 0 = 77      2  
(خاصية الدمج)      (9 + 15) + 25 = 9 + (15 + 25)      3  
(خاصية العنصر المحايد الجمعي)      0 + 63 = 63      4

**مثال 2** اوجد ناتج ما يلي مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة:

65 + 25 + 4 + 6      7 + 25 + 13      (28 + 72) + 15      1

الحل:

(خاصية الدمج)      7 + 25 + 13      2  
(خاصية الإبدال)      = 25 + 7 + 13      3  
(خاصية الدمج)      = 25 + (7 + 13)      4  
= 25 + 20      5  
= 45      6  
(خاصية الدمج)      = (28 + 72) + 15      7  
= 100 + 15      8  
= 115      9  
65 + 25 + 4 + 6      10  
= (65 + 25) + (4 + 6)      11  
= 90 + 10      12  
= 100      13

تحقق من فهمك

• اوجد ناتج ما يلي مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة:

( )      (45 + 5) + 7 =      1  
( )      5 + 3 + 12 =      2  
( )      10 + 4 + 20 + 17 =      3  
( )      27 + 44 + 13 + 65 =      4

هل تنطبق خواص عملية الجمع على عملية الطرح؟



**1** خاصية الإبدال: يمكننا استخدام أحد الأعداد لطرح العددين 2 4 بأي ترتيب كما يلي



2 - 4 =



4 - 2 = 2

أي أن 4 - 2 لا تساوي 2 - 4

نتيجة خاطئة

• خاصية الإبدال لا تنطبق على عملية الطرح (عملية الطرح ليست إبدالية)

**2** خاصية الدمج:

12 - 5 - 4  
= (12 - 5) - 4  
= 7 - 4  
= 3

12 - 5 - 4  
= 12 - (5 + 4)  
= 12 - 9  
= 3

أي أن: (12 - 5) - 4 = 12 - (5 + 4)

نتيجة خاطئة

• خاصية الدمج لا تنطبق على عملية الطرح.

**3** خاصية العنصر المحايد:

• عملية الطرح ليس لها عنصر محايد.

فمثلاً: 7 ≠ 7 - 0

نتيجة خاطئة

• لا يوجد عنصر محايد في عملية الطرح.

تحقق من فهمك

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

1. الصفر هو العنصر المحايد في عملية الجمع. ( )      2. 8 - 9 = 9 - 8 ( )

اختر العنصر الصحيحة من بين الأقواس المعطاة.

1 العنصر المحايد الجمعي هو

- أ 0 ب 1 ج 2 د 3

2  $16 + 79 = 79 + 16$  تُسمى خاصية

- أ التجميع ب الإبدال ج العنصر المحايد الجمعي د لا شيء مما سبق

3  $13 + 0 = 13$  تُسمى خاصية

- أ التجميع ب الإبدال ج العنصر المحايد الجمعي د لا شيء مما سبق

4  $716 + (10 + 234) = (716 + 10) + 234$  تُسمى خاصية

- أ التجميع ب الإبدال ج العنصر المحايد الجمعي د لا شيء مما سبق

5 أي ما يلي يُمثل خاصية الإبدال في الجمع؟

- أ  $635 + 492 = 492 + 635$  ب  $847 + 0 = 847$  ج  $16 + (2 + 18) = 36$  د  $1 + 131 = 132$

6 العنصر المحايد الجمعي مضافاً إليه 8 =

- أ 0 ب 8 ج 9 د 10

7 أي ما يلي يُمثل خاصية التجميع في الجمع؟

- أ  $8 + 0 = 8$  ب  $7 + 8 = 8 + 7$  ج  $5 + (3 + 7) = 15$  د  $3 + 18 = 3 + 11 + 7$

8 أي ما يلي يُمثل خاصية العنصر المحايد الجمعي؟

- أ  $800 + 60 + 7 = 867$  ب  $800 + 67 = 67 + 800$  ج  $(300 + 500) + 67 = 867$  د  $0 + 867 = 867$

2

أ  $0 + 2,456 =$

خاصية.

ب  $12 + 13 = 13 +$

خاصية.

ج  $67 + (153 + 23) = (67 +$

خاصية.

د  $19 + = 19$

خاصية.

هـ  $121 + = 231 + 121$

خاصية.

و  $(285 + ) + 488 = 285 + (518 + 488)$

خاصية.

3 اكمل بكلمة (يساوي أو لا يساوي) مكان النقط . كما بالجدال

أ  $3 - 8$  لا يساوي  $8 - 3$

ب  $10 + 399$   $399 + 10$

ج  $0 - 28$   $28 - 0$

د  $0 + 86,923$   $86,923$

هـ  $752 + (100 + 7)$   $(752 + 100) + 7$

و  $100 - (50 - 30)$   $(100 - 50) - 30$

ز  $600 - (500 + 50)$   $(600 - 500) + 50$

4 اكتب حاصل كل عبارة تحت خطك

أ  $213 + 0 =$

خاصية.

ب  $25 + 48 = + 25$

خاصية.

ج  $(99 + 1) + 16 = + 16 =$

خاصية.

د  $82 + 221 + 38 = 82 + + 221$

خاصية.

هـ  $(62 + ) + 221$

خاصية.

و  $= + =$

ز  $322 + 75 + 178 + 25 = 322 + + 75 +$

خاصية.

ح  $(322 + ) + (75 + )$

خاصية.

ط  $= + =$



- يطبق التلميذ استراتيجيات حساب عقلي مسبوقة للجمع والطرح
- يشرح لتلميذ أهمية استخدام الحساب العقلي

- مهارات التعلم
- أعداد بها قيمة عددية معينة
- يقدر
- يقدر
- حساب عقلي
- يقدر



1 استراتيجية للتعويض للحصول على قيمة عددية معينة:

في الطرح

- عدداً إلى المطروح (العدد الأصغر)
- يكون مضاعفاً للعدد 10 ، ثم نضيف
- هذا العدد إلى ناتج الطرح.

فمثلاً:

$$82 - 37$$

$$82 - 37$$

$$37 + 3$$

$$82 - 40 = 42$$

$$42 + 3 = 45$$

وبالتالي فإن  $82 - 37 = 45$

في الجمع

- نضيف عدداً إلى أحد الأعداد في عملية الجمع ؛ ليكون مضاعفاً للعدد 10 .
- نضرب هذا العدد من ناتج الجمع.

فمثلاً:

$$45 + 19$$

$$45 + 19$$

$$19 + 1$$

$$45 + 20 = 65$$

$$65 - 1 = 64$$

وبالتالي فإن  $45 + 19 = 64$

2 استراتيجية العدد للوصول من العدد الأقل للأكبر:

- تبدأ بالمطروح (العدد الأصغر) ، ونضيف إليه أعداداً حتى نصل إلى المطروح منه (العدد)
- نحسب مجموع الأعداد التي أضفناها إلى المطروح لنحصل على الفرق بين العددين.

فمثلاً: اطرح:  $652 - 48$

$$48 + 2 = 50$$

$$50 + 600 = 650$$

$$650 + 2 = 652$$

$652 - 48 = 604$  ، وبالتالي فإن:  $2 + 600 + 2 = 604$

5 حل المسائل ، وضع دائرة حول الخاصية (أو الخاص) المستخدمة في حل المسألة ، واستخدام نفس الأعداد:

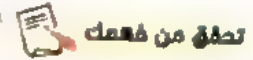
ضع دائرة حول الخاصية (أو الخاص)	الدمج	الإبدال	العنصر المحايد الجمعي
$13 + 15 + 20 =$	$15 + 20 + 13 =$		
		$0 + 4,502 =$	
			$(40 + 21) + 36 =$
$43 + 0 + 200 =$	$200 + 0 + 43 =$		

6 باستخدام خواص عملية الجمع ، أوجد الناتج مع ذكر اسم الخاصية (أو الخاص) المستخدمة:

- $18 + 34 + 20$
- $56,248 + 0$
- $43 + 68 + 57$
- $87 + 42 + 58 + 13$
- $13 + 27 + 15 + 25$
- $6 + 1 + 14 + 99$
- $20 + 37 + 40$
- $50 + 12 + 8$
- $73 + 133 + 27$
- $113 + 54 + 87 + 46$
- $50 + 46 + 38 + 12$
- $53 + 47 + 5 + 115$



7 هل تنطبق خاصيتا الإبدال والدمج على الطرح؟ (وُضِعَ إجابتك بمثال)



تحقق من فهمك  
١ اوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة:  
 $54 - 17 =$

$$351 + 69 =$$

٢ اوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية العد للوصول من العدد الأول للأكبر:  
 $624 - 589 =$

$$52 - 47 =$$



### 3 استراتيجية التحليل والتجميع:

في الطرح

• نُحلّل كل عدد باستخدام الصيغة الممتدة ، ثم نجمع  
نطرح الآحاد ، ثم العشرات ، ثم المئات ، وأخيرًا  
نجمع التواتج . فمثلاً:

$$583 - 251 =$$

$$583 \rightarrow 500 + 80 + 3$$

$$251 \rightarrow 200 + 50 + 1$$

$$300 + 30 + 2 = 332$$

$$583 - 251 = 332$$

في الجمع

• نُحلّل كل عدد باستخدام الصيغة الممتدة ، ثم نجمع  
الآحاد ، ثم العشرات ، ثم المئات ، وأخيرًا نجمع  
النواتج . فمثلاً:

$$425 + 362 =$$

$$425 \rightarrow 400 + 20 + 5$$

$$362 \rightarrow 300 + 60 + 2$$

$$700 + 80 + 7 = 787$$

$$425 + 362 = 787$$

طرح آخر

• نُحلّل العدد الأصغر باستخدام الصيغة الممتدة  
ثم نطرح ، فمثلاً:

$$583 - 251 =$$

$$251 = 200 + 50 + 1$$

$$583 - 200 = 383$$

$$383 - 50 = 333$$

$$333 - 1 = 332$$

$$583 - 251 = 332$$

جمع آخر

• نُحلّل أحد الأعداد باستخدام الصيغة الممتدة ، ثم  
نجمع ، فمثلاً:

$$425 + 362 =$$

$$362 = 300 + 60 + 2$$

$$425 + 300 = 725$$

$$725 + 60 = 785$$

$$785 + 2 = 787$$

$$425 + 362 = 787$$

### 4 استراتيجية تقدير العدد من خلال أول رقم من جهة اليسار:

• نجمع أو نطرح قيم الأرقام الموجودة في القيمة المكانية العليا فقط في كل عدد.  
فمثلاً:

في الطرح

$$\begin{array}{r} 824 \\ - 759 \\ \hline 100 \end{array}$$

في الجمع

$$\begin{array}{r} 375 \\ + 512 \\ \hline 800 \end{array}$$

### 5 استراتيجية التقريب:

• نُحدد قيمة مكانية واحدة لكل عدد.  
• نُحدد أي مضاعف من 10، 100، 1,000 هو الأقرب إليه ، ثم نجمع أو نطرح للحصول على تقدير أكثر دقة.  
فمثلاً:

في الطرح

$$\begin{array}{r} 786 \\ - 104 \\ \hline 700 \end{array}$$

في الجمع

$$\begin{array}{r} 631 \\ + 19 \\ \hline 650 \end{array}$$



• في استراتيجيتي (تقدير العدد من خلال أول رقم من جهة اليسار - التقريب) لا تحصل على الإجابة الدقيقة ،  
ولكننا نستخدم هذه الاستراتيجيات لتسهيل عمليات الحساب العقلي.



تحقق من فهمك

استخدم استراتيجيات الحساب العقلاني المناسبة في إيجاد ناتج ما يلي:

$$216 + 79 =$$

$$402 - 199 =$$

$$527 - 213 =$$

$$42 + 27 =$$





1

1 الخاصية المستخدمة في إيجاد ناتج  $447 + 0 = 447$  هي خاصية

أ الجمع ب الإبدال ج العنصر المحايد الجمعي د غير ذلك

2 العدد 2,740,124,469 مقرباً لأقرب مليار يسوي

أ 3,700,000,000 ب 2,000,000,000

ج 3,000,000,000 د 7,000,000,000

3 الخاصية المستخدمة في المساواة التالية  $15 + (20 + 100) = (20 + 100) + 15$  هي خاصية

أ الجمع ب الإبدال ج العنصر المحايد الجمعي د غير ذلك

4  $452,140,001 + 1 + 40,000 + 50,000,000$

أ  $<$  ب  $>$  ج  $=$  د غير ذلك

5

أ  $8 + 0 = 8$  ب  $7 + 8 = 8 + 7$

ج  $3 + 18 = 3 + 11 + 7$  د  $5 + 8 = 3 + 10$

6

أ  $154 - 45 = 45 - 154$

ب عملية الطرح عملية إبدالية

ج قيمة الرقم 4 في العدد 134,121,679 هي 4,000,000

د  $4,154,120 + 0 = 14,154,120$

هـ 54,073 لأقرب ألف = 55,000

و العنصر المحايد الجمعي هو الواحد

ز

أ  $400 + (69 + 100) = (400 + 69) + 100$

ب  $0 + 45,258 = 45,258$

ج  $411 + 100 = 100 + 411$

العنصر المحايد الجمعي

الإبدال

الجمع

74

## الجمع مع إعادة التسمية

أهداف الدرس

• جمع التجميع أعداداً صحيحة مفردة الأرقام.

• استخدام التجميع للتعبير لتعبير ما إذا كانت إضافة مفردة أو 1

مفردات الدرس

• حواري • إعادة تسمية

## الجمع مع إعادة التسمية

### استكشف

• إذا كان عدد زوار حديقة الحيوان في أحد الأيام 2,186 زائراً، وكان عدد الزوار في اليوم التالي 3,973 زائراً،

فما عدد الزوار خلال اليومين معاً؟

### أفهم

يا فتى، نجمع  $2,186 + 3,973$  باستخدام الحواري ومنه البعديّة سبع الخطوات التالية

### خطوة (1) • نجمع الآحاد:

• نجمع العشرات:  $8 + 7 = 15$

• نجمع المئات:  $1 + 1 + 9 = 11$

• نجمع الألوف:  $1 + 2 + 3 = 6$

• نعيد تسميته إلى 5 عشرات و 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 11 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

• نعيد تسميته إلى 1 مئة.

عدد الزوار خلال اليومين معاً = 6,159 زائراً.

### مثال 1 اجمع:

أ  $428 + 526 =$  ب  $159 + 86 =$

### الحل:

أ  $428 + 526 = 954$

ب  $159 + 86 = 245$

### تحقق من فهمك

أ اجمع:  $425 + 306 =$  ب  $1,132 + 1,487 =$

### على الدرس (3)

باستخدام خوارزمية الجمع المعيارية أوجد ناتج ما يلي:

326	652	742	540
+ 187	+ 78	+ 109	+ 388
<hr/>	<hr/>		

3,982	5,488	1,641	2,093
+ 1,265	+ 2,467	+ 6,755	+ 889

354,379	235,251	37,620	44,567
+ 284,192	+ 615,423	+ 17,904	+ 12,532

باستخدام خوارزمية الجمع المعيارية أوجد ناتج ما يلي:

488 + 144 = ..... ب  
 9,732 + 180 = ..... د  
 15,630 + 3,429 = ..... و  
 342,000 + 358,000 = ..... ح (الشريفة 2022)  
 1,318,160 + 2,633,481 = ..... ف

24 + 17 = ..... ا  
 458 + 342 = ..... ج (البحيرة 2022)  
 4,325 + 2,216 = ..... هـ  
 91,024 + 32,549 = ..... ز (الميرة 2022)  
 512,320 + 163,745 = ..... ث

3) أوجد الناتج ، ثم صل:

6,307	•	321 + 579 =
900	•	1,845 + 4,701 =
6,546	•	1,392 + 4,915 =
5,542	•	5,494 + 48 =

11

• يمتلك عُمَر محلاً لبيع المواد الغذائية. إذا باع في أحد الشهور 491 علبة لبن، وبيع في الشهر 138 علبة لبن، قرَّب لأخرب عشرة لشهر بعد من سبعة خلال أسبوعين، ثم أوجد الصلبي لعليّ اللبن لصاعه خلال شهرين، لمسح من حقوقه اناسه

**الناج الفعلي**

## النتائج العملية

$$\begin{array}{r} 1 \\ 491 \\ + 138 \\ \hline 629 \end{array}$$

## تأثير التقريب

$$\begin{array}{r} 491 \\ + 138 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{لاکھ 10}} \begin{array}{r} 490 \\ + 140 \\ \hline 630 \end{array}$$

• تقدير عدد علب اللبن الصالحة خلال الشهرين = 630 علب تقريباً.

« العدد القملي لعلب اللب: المراجعة خلال الشهرين = 529 علبه.

■ بمقرنة حاج التقريب بالنتج الفعلي نحدد أن الإجابة **معتدلة**

**مثال 2** قرب ثقُذَرِ المجموع . ثم أوجد الناتج المعنوي لسحقي من معقولة إجابتك:

أ.  $5,571 + 2,536 =$  (الأقرب مائة)      ب.  $67.784 + 4,506 =$  (الأقرب ألف)

## الحل:

## الفايز الفعلي

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 5,571 \\ + 2,536 \\ \hline 8,107 \end{array}$$

## فأما التقرير

$$\begin{array}{r} 5,571 \\ + 2,536 \\ \hline \end{array}$$

**بمقارنة ناتج التلويب بالناتج القطبي نجد أن الإجابة معقولة**

## الناج الضملي

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \quad \uparrow \\ 67,784 \\ + 4,506 \\ \hline 72,290 \end{array}$$

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ

$$\begin{array}{r} 67,784 \\ + 4,506 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \xrightarrow{1,000 \text{ لألف}} \\ \xrightarrow{1,000 \text{ لألف}} \end{array} \quad \begin{array}{r} 68,000 \\ + 5,000 \\ \hline 73,000 \end{array}$$

بحقارئة نتج التقريب بالماتج الفعلى نعدان الإحاة

4 قَرِّبْ لثَقْدَرِ المَجْمُوع. ثم اوجد الناتج الفعلي لتحقيق من معقولة اجابتي. كما بالم

$$\begin{array}{r} 93 \\ 94 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{لاقرب 100}} \begin{array}{r} 100 \\ 100 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 579 \\ 12 \\ \hline 591 \end{array} \xrightarrow{\text{لاقرب 10}} \begin{array}{r} 580 \\ 10 \\ \hline 590 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 620 \\ 401 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{لاقرب 1,000}} \begin{array}{r} 1,000 \\ 1,000 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 1,987 \\ 3,102 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{لاقرب 10}} \begin{array}{r} 1,987 \\ 3,102 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 724 \\ 546 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{لاقرب 100}} \begin{array}{r} 800 \\ 600 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 34,013 \\ 9,340 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{لاقرب 1,000}} \begin{array}{r} 34,013 \\ 9,340 \\ \hline \end{array}$$

5 اكمل الجدول ثم اجب:

مجموع أنواع النمل		
الأنواع	المجموع	تقريب العدد إلى أقرب ألف
1 نمل الحقل الأسود	58,712	
2 نمل الرصيف	81,475	
3 النمل الفرعوني	42,358	

1 ما عدد النمل الذي يستطيعون شغل إذا جمعوا...

مجموع...

عدد...

اقرأ ثم قَدِّرْ ناتج الجمع. ثم اوجد الناتج الفعلي لتحقيق من معقولة اجابتي:

1 جسر من النمل يتكون من 142 نملة. ويتكون جسر آخر من 165 نملة. ما عدد النمل الموجود بالحسرين معاً؟ (قَرِّبْ لثَقْدَرِ عشرة)

ب إذا كان عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في إحدى المدارس 284 تلميذاً، وعدد في مدرسة أخرى 409 تلاميذ، فما إجمالي عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في المدرستين معاً؟ (قَرِّبْ لأقرب مائة)

ج يسافر إيهاب وعبير من أسوان إلى الإسكندرية في اليوم الأول يسافران 383 كم إلى أسيوط. ثم يسافران 462 كم من أسيوط إلى الإسكندرية في اليوم الثاني. ما عدد الكيلومترات التي سوف يسافرانها في اليومين؟ (قَرِّبْ لأقرب عشرة)

د هناك نوع من النمل يُسَمَّى النمل الفضي الصحراوي، والنملة الفضية الصحراوية هي أسرع نملة على هذا الكوكب، يمكن أن تتحرك حوالي 855 مم في الثانية، إذا تمكنت هذه النملة من الحفاظ على هذه السرعة لمدة ثلاثين، فما المسافة التي ستقطعها؟ (قَرِّبْ لأقرب مائة)

هـ في سباق لدراجات قطع متسابق بدراجته مسافة 1,987 مترًا في فترة زمنية، وقطع متسابق آخر مسافة 1,706 أمتار في نفس الفترة الزمنية. ما إجمالي المسافة التي قطعها المتسابقان؟ (قَرِّبْ لأقرب ألف)

و تَلَّ من النمل به 34,460 نملة، وتَلَّ آخر به نفس عدد النمل الموجود بالثل الأول. ما عدد النمل في التلّين معاً؟ (قَرِّبْ لأقرب ألف)

ز قامت الدولة بتوفير تطعيم ضد فيروس كورونا، وتم تطعيم 1,653,465 نسمة في المرحلة الأولى، و3,312,447 نسمة في المرحلة الثانية. ما إجمالي عدد الأفراد الذين تم تطعيمهم في المرحلتين؟ (قَرِّبْ لأقرب مليون) (عام 2022)

موقع التفوق AltFwok.com





## استراتيجيات عملية الطرح

معرفة المقادير  
الفرق  
المطروح منه  
المطروح

أهداف الدرس  
1- يستخدم التلميذ مفهوم الطرح في حل المسائل الواقعية.  
2- يشرح التلميذ أهمية تعلم الأعداد والمقادير في الرياضيات.



### 1 استراتيجية العد التنازلي مع تحليل الأعداد

نستخدم العد التنازلي من 324 إلى 126 باستخدام استراتيجية العد التنازلي مع تحليل الأعداد. ونكتب المطروح منه (العدد الأكبر في مسألة الطرح) عند النهاية اليسرى للخط.



2 نحل المطروح (العدد الأصغر في مسألة الطرح) باستخدام القيمة الممتدة.  
 $126 = 100 + 20 + 6$

3 نستخدم الطرح وننقل الخط (عد تنازلي) باستخدام الأعداد من القيمة الممتدة للعدد 126. ونكتب الناتج أسفل خط الأعداد.



$$324 - 126 =$$

في خطوة 3 في المثال السابق نحتاج حرج 6 مستمرة أو حرج 10 ثم 4 إلى 2.



## المفهوم الأول: استخدام استراتيجيات عمليات الجمع والطرح



### استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل الأعداد

1 إيجاد ناتج طرح  $970 - 456$  باستخدام استراتيجية العد التصاعدي تتبع الخطوات التالية:  
نرسم خط الأعداد بدون علامات. ونكتب المطروح (العدد الأصغر في مسألة الطرح) عند النهاية اليسرى للخط.



2 نستخدم الجمع وننقل للأمام على خط الأعداد (عد تصاعدي) للوصول إلى المطروح منه (العدد الأكبر في مسألة الطرح) ونكتب القفزات على خط الأعداد والمجموع أسفل خط الأعداد.



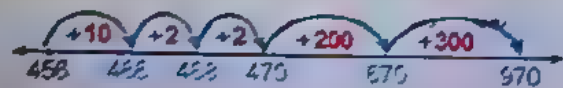
3 نجمع القفزات لإيجاد ناتج الطرح.

$$4 + 500 + 10 = 514$$

$$970 - 456 = 514$$



في خطوة 2 في المثال السابق من الممكن العد تصاعدياً على خط الأعداد باستخدام في مجموعة أعداد.



$$10 + 2 + 2 + 200 + 300 = 514$$

أو



$$500 + 14 = 514$$

# تدريبات سلاح التلميذ

تمرين  
3

على الدرس (4)

باستخدام استراتيجية العد التنازلي مع تحليل العدد أوجد ناتج ما يلي:

$$\begin{array}{l} \text{أ} \quad 684 - 112 = \dots \\ \text{ب} \quad 7,863 - 4,751 = \dots \\ \text{ج} \quad 58,361 - 43,213 = \dots \end{array}$$

باستخدام استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل العدد أوجد ناتج ما يلي:

$$\begin{array}{l} \text{أ} \quad 980 - 110 = \dots \\ \text{ب} \quad 10,000 - 6,550 = \dots \\ \text{ج} \quad 58,000 - 43,213 = \dots \end{array}$$

أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية من اختيارك (العد التصاعدي - العد التنازلي):

أ	734	ب	839	ج	6,245	د	9,234
	- 243		- 199		- 2,400		- 862
هـ	5,200	ز	73,294	ح	27,340	ط	20,000
	- 2,201		- 1,803		- 18,930		- 3,450

أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية من اختيارك (العد التصاعدي - العد التنازلي):

أ	756 - 564 =	ب	310 - 106 =
ج	1,325 - 920 =	د	6,394 - 531 =
هـ	1,925 - 865 =	و	8,497 - 1,246 =
ز	12,314 - 9,999 =	ح	68,141 - 24,002 =

أوجد ناتج الطرح باستخدام أي استراتيجية من استراتيجيات العد التصاعدي أو العد التنازلي

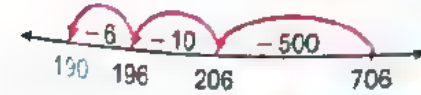
$$5,300 - 2,422 =$$

$$706 - 516 =$$

الطريقة:

$$516 = 500 + 10 + 6$$

$$706 - 516 = 190$$



طريقة أخرى:

$$706 - 516 = 190$$



$$4 + 80 + 6 + 100 = 190$$

$$2,422 = 2,000 + 400 + 20 + 2$$

$$5,300 - 2,422 = 2,878$$



طريقة أخرى:



$$5,300 - 2,422 = 2,878$$

$$8 + 70 + 500 + 2,000 + 300 = 2,878$$

تحقق من فهمك

حل المسائل التالية باستخدام استراتيجية من اختيارك:

$$412 - 132 =$$

$$6,582 - 4,123 =$$



1 اكمل:

- 1 الصيغة القياسية للعدد: ستمائة وخمسين مليوناً، وواحد وعشرين ألفاً هي (المفصلة 22)
- ب 543,186 لأقرب ألف يساوي (اليوم 22)
- ج  $478,125 + 537,204 =$
- د قيمة الرقم 7 في العدد 270,150,081 هي (اليوم 22)
- هـ  $(99 + (23 + 17) = 99 + (23 + 17)$  تسمى خاصية (المفصلة 22)
- و الرقم الذي قيمته العكسية مئات الملايين في العدد 8,324,655,910 هو (اليوم 22)
- ز أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 5, 0, 1, 6, 5, 8 هو (اليوم 22)
- ح  $457,206 - 200,000 =$
- ط  $4,835 + 0 =$

2 فارق باستخدام (<) أو (>) أو (=):

- أ  $11,134 + 77,050$  ☐  $52,411 + 31,407$
- ب  $9,000 + 900 + 7$  ☐  $8,853 + 1,054$
- ج  $591,440 + 498,554$  ☐ مليون
- د 560 مائة 5,600 عشرة

3 اجمع

- أ  $4,173$  د  $75,586$  ج  $892$  ب  $849$  1
- $+ 1,356$   $+ 42,862$   $+ 469$   $+ 57$

4 أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية من استراتيجيات اشرح

- أ  $8,368 - 7,105 =$  ب  $8,521 - 2,741 =$  1
- ج  $5,874 - 368 =$  د  $73,250 - 18,960 =$

## الطرح مع إعادة التسمية

الدرس (5)

- مفاهيم الدرس:
- حوارزمية
  - إعادة التسمية

- يستخدم التلميذ مفهوم القيمة العكسية لإجراء عملية الطرح مع إعادة التسمية.
- يستخدم التلميذ التقدير للتفكير من معلومة إجابته.

### الطرح مع إعادة التسمية:



- مستعمرتان من النمل، الأولى بها 2,154 نملة، والثانية بها 4,319 نملة. ما الفرق في عدد النمل بين المستعمرتين؟



لإيجاد ناتج طرح  $4,319 - 2,154$  باستخدام الخوارزمية المعيارية تتبع الخطوات التالية:

خطوة 1	خطوة 2	خطوة 3	خطوة 4
نطرح الآحاد.	عند طرح العشرات نجد أنه لا يمكن طرح 5 من 1 لذا نُعيد تسمية 3 مئات إلى 10 عشرات، و2 مئات، ثم نطرح العشرات.	نطرح المئات.	نطرح الآلاف.
$9 - 4 = 5$	$11 - 5 = 6$	$2 - 1 = 1$	$4 - 2 = 2$
$4,319$	$4,319$	$4,319$	$4,319$
$- 2,154$	$- 2,154$	$- 2,154$	$- 2,154$
$5$	$65$	$165$	$2,165$

الفرق في عدد النمل بين المستعمرتين = 2,165 نملة.

مثال 1 اشرح:

$55,218 - 6,034 =$  1  $324 - 296 =$

الحل:

$55,218 - 6,034 = 49,184$  ب  $324 - 296 = 28$  1

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي: 1  $7,124 - 1,630 =$  2  $3,205 - 1,398 =$



استخدام التقريب لتقدير ناتج الطرح

تعلم

اشترك باسم ونادر في مشروع. دفع باسم 19,124 جنيهًا، فأما كانت تكلفة المشروع 82,670 جنيهًا. فُز لأقرب ألف سُحُر المبلغ الذي يجب أن يدفعه نادر. تدوّن أحد المبلغين الفعلي الذي يجب دفعه نادر لتتحقق من معقولته جاك.

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} 82,670 \\ - 19,124 \\ \hline 63,546 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} 82,670 \xrightarrow{\text{تقريب } 1,000} 83,000 \\ - 19,124 \xrightarrow{\text{تقريب } 1,000} - 19,000 \\ \hline 64,000 \end{array}$$

- تقدير المبلغ الذي يجب أن يدفعه نادر = 64,000 جنيه تقريبًا.
- المبلغ الفعلي الذي يجب أن يدفعه نادر = 63,546 جنيهًا.
- بمقارنة ناتج التقريب بالمبلغ الفعلي الذي يجب أن يدفعه نادر نجد أن الإجابة معقولة.

مثال 2 فُز لأقرب ألف سُحُر ناتج الطرح. ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولته إجابته

$$9,457 - 6,824 = \text{ } \quad \text{ب} \quad 685,371 - 69,291 = \text{ }$$

الحل:

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} 9,457 \\ - 6,824 \\ \hline 2,633 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} 9,457 \xrightarrow{\text{تقريب } 1,000} 9,000 \\ - 6,824 \xrightarrow{\text{تقريب } 1,000} - 7,000 \\ \hline 2,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة غير معقولة.

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} 685,371 \\ - 69,291 \\ \hline 616,080 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} 685,371 \xrightarrow{\text{تقريب } 1,000} 685,000 \\ - 69,291 \xrightarrow{\text{تقريب } 1,000} - 69,000 \\ \hline 616,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة.

تدريبات سلاح التلميذ

تعرين  
4

على الدرس (5)

1 باستخدام خوارزمية الطرح المعيارية، أوجد ناتج ما يلي:

$\begin{array}{r} 6,344 \\ - 5,637 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9,438 \\ - 4,119 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5,924 \\ - 3,458 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8,775 \\ - 3,458 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 59,295 \\ - 52,576 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 77,063 \\ - 44,560 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 95,693 \\ - 7,113 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 37,237 \\ - 2,403 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 6,514,287 \\ - 4,702,375 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1,607,234 \\ - 856,134 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 410,095 \\ - 259,682 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 578,101 \\ - 194,129 \\ \hline \end{array}$

2 باستخدام خوارزمية الطرح المعيارية، أوجد ناتج ما يلي:

$6,625 - 4,417 = \text{ }$	$613 - 247 = \text{ } \quad \text{1 (السنة 2022)}$
$13,526 - 2,834 = \text{ } \quad \text{ج}$	$1,816 - 1,066 = \text{ }$
$23,640 - 14,635 = \text{ } \quad \text{د}$	$25,884 - 18,875 = \text{ }$

3 أوجد الناتج، ثم صل:

- |             |                         |
|-------------|-------------------------|
| 310,892 •   | 2,730 - 1,083 =         |
| 2,284,125 • | 49,659 - 28,284 =       |
| 1,867 •     | 417,284 - 106,392 =     |
| 21,375 •    | 3,901,578 - 1,637,451 = |
| 300,893 •   |                         |

- 4 إذا كان مع أحمد 5,681 جنيهًا، تبرع بمبلغ 2,179 جنيهًا، فما المبلغ المتبقي مع أحمد؟  
(قرب لأقرب عشرة)

- 5 باع مخبز 1,232 لطفًا زلاية في يوم واحد، فإذا باع 867 قطعة زلاية في الصباح، فما عدد قطع الزلاية التي تم بيعها خلال باقي اليوم؟ (قرب لأقرب مائة) (سؤال 2022)

- 6 أنتج مصنع للأثاث الخشبي 5,437 غرفة صالون في العام الأول، فإذا انخفض إنتاج المصنع في العام الثاني بمقدار 675 غرفة، فما عدد الغرف التي أنتجها المصنع في العام الثاني؟ (قرب لأقرب مائة)

- 7 يوجد 20,000 نملة في المستعمرة، منها 1,200 نملة من الإناث والباقي ذكور. أوجد عدد النمل الذكور. (قرب لأقرب ألف) (سؤال 2022)

- 8 اشترك سمير ومحمد في مشروع. دفع سمير 342,650 جنيهًا، فإذا كانت تكلفة المشروع 668,500 جنيه، فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه محمد؟ (سؤال 2022)

- 9 إذا بلغ عدد سكان محافظة مطروح 517,901 نسمة، وعدد سكان محافظة جنوب سيناء 112,211 نسمة، فما الفرق بين عدد سكان محافظة مطروح وعدد سكان محافظة جنوب سيناء؟ (سؤال 2022)

- 10 يتطلب الأمر 15,422,140 نملة لتحريك جذع شجرة كتلتها 77 كجم، ويتطلب الأمر حوالي 6,350,300 نملة لتحريك صخرة كتلتها 32 كجم. ما مقدار الزيادة في عدد النمل المطلوب لتحريك جذع شجرة عن العدد المطلوب لتحريك الصخرة؟

موقع التقوى AltFwok.com

4 قرب حسب المطلوب ثم قدر الناتج الطرح، ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من

$$\begin{array}{r} 463 \\ - 282 \\ \hline \end{array}$$

ب

$$\begin{array}{r} 579 \\ - 12 \\ \hline 567 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 580 \\ - 10 \\ \hline 570 \end{array}$$

الإجابة معقولة

5

$$\begin{array}{r} 625 \\ - 417 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,816 \\ - 1,066 \\ \hline \end{array}$$

6

$$\begin{array}{r} 6,204 \\ - 3,811 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25,884 \\ - 18,875 \\ \hline \end{array}$$

- 5 اقرأ وقرب ثم قدر الفرق، ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية إجابتك:

- أ طريق طوله 675 كيلومترًا، قطع منه القطار 239 كيلومترًا.  
ما المسافة المتبقية من الطريق؟ (قرب لأقرب عشرة) (سؤال 2022)

- ب مدرسة بها 300 تلميذ بالصف الرابع الابتدائي، فإذا كان عدد البنين 180 تلميذًا، فما عدد الفتيات؟ (قرب لأقرب مائة) (السؤال 2022)



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- أي ما يلي يوضح خاصية الدمج في الجمع؟  
 أ.  $4 + 0 = 4$   
 ب.  $5 + 3 = 3 + 5$   
 ج.  $13 + (5 + 12) = (5 + 12) + 13$   
 د.  $(20 + 5) + 15 = 20 + (5 + 15)$
- تتحرك نملة مسافة 596 مم في الثانية، فإذا استطاعت هذه النملة الاحتفاظ بسرعتها لمدة ثانية فإن المسافة التي تقطعها النملة خلال الثانيةين هي \_\_\_\_\_ مم.  
 أ. 1,192 ب. 1,912 ج. 1,028 د. 1,038
- أقرب ناتج لحل المسألة:  $182,766 + 5,734$  هو \_\_\_\_\_.  
 أ. 170,000 ب. 175,000 ج. 180,000 د. 189,000
- $11 + 0 = 11$  تُسمّى خاصية \_\_\_\_\_.  
 أ. الجمع  
 ب. الإبدال في عملية الضرب  
 ج. الإبدال في عملية الجمع  
 د. العنصر المحايد الجمعي
- $282 + 456$  ☐  $2,240 - 1,987$   
 أ. < ب. > ج. = د. غير ذلك
- ما الحدود التالية لإيجاد ناتج طرح من عدد أحده؟  
 أ. نقوم بإعادة تسمية المئات ثم نطرح 8 من 14  
 ب. نقوم بإعادة تسمية المئات ثم نطرح 8 من 15  
 ج. نقوم بطرح 8 مئات من 2 مئات  
 د. نقوم بطرح 0 مئات من 2 مئات

السؤال الثاني ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، علامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- $87 - 53 = 53 - 87$  ( )
- لطرح 254 من 637 باستخدام استراتيجيات العد التنازلي نُحلّل العدد 637 باستخدام الصيغة المعتادة. ( )

- باستخدام التقريب لأقرب ألف يكون ناتج طرح 2,858 من 6,219 مساوياً لـ 3,000 ( )
- $12 + (8 + 1) = (12 + 8) + 1$  ( )
- إذا كانت المسافة التي يقطعها القطار في إحدى الرحلات 1,823 كيلومتراً، فإننا قطع منها القطار 684 كيلومتراً، فإننا لحساب المسافة المتبقية نستخدم عملية الطرح. ( )

السؤال الثالث باستخدام خواص عملية الجمع أوجد الناتج:

- $54,387 + 0 =$  ( )
- $50 + 79 + 250 =$  ( )
- $(4 + 6) + 20 + 17 =$  ( )

السؤال الرابع أوجد الناتج:

- $$\begin{array}{r} 9,762,340 \\ - 5,607,234 \\ \hline \end{array}$$
 (17)
- $$\begin{array}{r} 61,925 \\ + 53,770 \\ \hline \end{array}$$
 (16)
- $$\begin{array}{r} 497,027 \\ - 18,507 \\ \hline \end{array}$$
 (15)

السؤال الخامس أوجد ناتج كل مما يلي:

- $299 + 604 =$  (18)
- $18 + 793 =$  (19)
- $9,220 - 3,405 =$  (20)
- $17,434 - 13,718 =$  (21)

السؤال السادس أجب عما يلي:

- في رحلة استكشافية، سافر هاني ومها مسافة 483 كيلومتراً في اليوم الأول، وفي اليوم الثاني سافرا مسافة 362 كيلومتراً. ما عدد الكيلومترات التي سافرها هاني ومها في اليومين؟  
 (قرب لأقرب مائة لتقدير الناتج ثم تحقق من معقولية إجابتك).
- مستعمرة من النمل بها 993,456 نملة، خرج منها 78,965 نملة، فما عدد النمل الباقي في المستعمرة؟

Alfawak.com موقع الموهبة



أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة.
- يستخدم التلميذ النماذج الشريطية لتمثيل المسائل الكلامية ومنها:
- يحدد التلميذ قيمة للمتغير في المعادلة.

استخدام النماذج الشريطية لتمثيل المسائل الكلامية وحلها:

استكشاف

• دفع أحمد 7,932 جنيهاً ثمنًا لشراء موبايل وكاميرا، فإذا كان ثمن الموبايل 5,420 جنيهاً، فماذا كان ثمن الكاميرا؟ (وضح إجابتك باستخدام النماذج الشريطية)

تعلم

لإيجاد ثمن الكاميرا باستخدام النموذج الشريطي تتبع الخطوات التالية:

1 تكون النموذج الشريطي:

• يتكون النموذج الشريطي من 3 أجزاء: (الكل - الجزء - الجزء المجهول)

7,932	
5,420	x

الجزء المجهول

ويمكن التعبير عن الجزء المجهول باستخدام الرمز x أو أي رمز آخر. مثل: n, a.

2 تكون المعادلة:

المعادلة: هي علاقة تتضمن تساوي طرفين.

• يمكننا تكوين أكثر من معادلة من النموذج الشريطي السابق كما يلي:

$$5,420 + x = 7,932$$

$$x + 5,420 = 7,932 \quad (أ)$$

$$x = 7,932 - 5,420 \quad (ب)$$

$$7,932 - x = 5,420 \quad (ج)$$

وبالتالي فإن: ثمن الكاميرا = 2,512 جنيهاً.

3 نحل المعادلة:

حل المعادلة: هو إيجاد قيمة المجهول الذي يجعل الجملة الرياضية صحيحة.

• يمكننا اختيار معادلة واحدة من المعادلات السابقة ونقوم بحلها، فمثلاً:

$$x = 7,932 - 5,420$$

$$x = 2,512$$

مثال 1

مدرسة بها 425 تلميذاً، و 618 تلميذة، فما عدد تلاميذ المدرسة؟

الحل

نفرض أن عدد تلاميذ المدرسة هو a

$$a = 425 + 618$$

$$a = 1,043$$

وبالتالي فإن: عدد تلاميذ المدرسة = 1,043 تلميذاً.

حل المعادلات باستخدام النموذج الشريطي:

مثال 2

حل المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي:

$$20,500 + 12,300 = y$$

$$1,274 + a = 3,628 \quad (أ)$$

$$33,283 - b = 6,488$$

$$n - 604,850 = 205,925 \quad (ب)$$

الحل

20,500	12,300
--------	--------

$$y = 20,500 + 12,300$$

$$y = 32,800$$

1,274	3,628
-------	-------

$$a = 3,628 - 1,274$$

$$a = 2,354$$

33,283	6,488
--------	-------

$$b = 33,283 - 6,488$$

$$b = 26,795$$

604,850	205,925
---------	---------

$$n = 604,850 + 205,925$$

$$n = 810,775$$

تحقق من فهمك

حل المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي:

$$6,243 - b = 4,995 \quad (أ)$$

$$a + 2,519 = 5,736 \quad (ب)$$



1 أوجد قيمة المجهول في المعادلات الشريطية التالية:

$$\begin{array}{r} c \\ 9,901 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1,000 \\ c = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ 147 \end{array} \quad \begin{array}{r} x \\ x = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 628 \\ 309 \end{array} \quad \begin{array}{r} m \\ m = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 750 \\ b \end{array} \quad \begin{array}{r} 260 \\ b = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} z \\ 589,327 \end{array} \quad \begin{array}{r} 147,589 \\ z = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,620 \\ c \end{array} \quad \begin{array}{r} 4,310 \\ c = \end{array}$$

2 حل المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي، كما بالمثال: (وضح خطوات حلك)

$$m + 506 = 912$$

$$153 + m = 305$$

$$7,691 - f = 1,000$$

$$b - 2,348 = 5,053$$

$$b - 3,450 = 1,123$$

$$467,000 + f = 730,000$$

$$72,804 - a = 24,745$$

$$a + 1,785 = 4,798$$

$$n - 320,000 = 160,000$$

$$425 + d = 15,000$$

3 أوجد قيمة المجهول في المعادلات التالية:

$$853 - a = 751$$

$$710 + g = 930$$

$$h - 1,590 = 3,410$$

$$a + 125 = 300$$

$$4,914 + a = 7,593$$

$$z - 4,012 = 9,103$$

$$x + 305,856 = 910,886$$

$$354,768 - m = 125,637$$

4 اقرأ المسائل التالية، ثم كوّن نموذجاً شريطياً ومعادلة لكل مسألة وحل المعادلة، كما بالمثال:

كتاب به 820 صفحة، قرأت منه مريم 617 صفحة، ما عدد الصفحات التي لم تقرأها مريم؟

820	
617	n

$$n = 820 - 617$$

$$n = 203$$

عدد الصفحات التي لم تقرأها مريم = 203 صفحات

أ في ألعاب الفيديو حصلت سارة على 544 نقطة، وحصل مازن على 367 نقطة.

ما إجمالي عدد النقاط التي حصل عليها مازن وسارة؟

موقع التقوى AltFwok.com

خطيتر للمحل بهما 5,491 حلة . فإذا كان عدد المحل والمحلولة الأولى  
فما عدد المحل بالمحلولة الثانية؟

مصنع لإنتاج الأجهزة الكهربائية ينتج 2,635 ثلاجة وعشرة شهرًا ، فإذا كان إنتاج المصنع  
المصنات 1,026 ثلاجة فما عدد الثلاجات التي ينتجها المصنع شهريًا؟

مصنع لإنتاج المصانع ، أنتج في أحد الأيام 1,819 مصباحًا صالحًا و 179 مصباحًا تالفًا  
ما عدد المصابيح التي أنتجها المصنع؟

مصنع لإنتاج الملابس الجاهزة ينتج 56,785 قميصًا وبصنوعًا شهريًا ، فإذا كان إنتاج المصنع  
القمصان 23,124 قميصًا ، فكم بصنوعًا يُنتجها المصنع خلال شهر؟

وقطعت سيارة مسافة 332,403 أمتار في اليوم الأول ، وقطعت 345,600 متر في اليوم الثاني  
ما المسافة التي قطعتها السيارة خلال اليومين؟

مصنع لإنتاج السلع الغذائية ينتج شهريًا 481,900 كيلوجرام من الأرز والمكرونة ، فإذا كان إنتاج  
المصنع من المكرونة 162,310 كيلوجرامات ، فكم كيلوجرامًا يُنتجها المصنع من الأرز؟

اكتب صيغة كلامية تتضمن عملية الجمع أو عملية الطرح ، ثم اكتب معادلة لتحصل على المجهول  
في مسائلك ، واسم نموذجًا شرطيًا للمعادلة ، ثم حل لإيجاد قيمة المجهول ، وتحقق من إجابتك

## حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

الدرس (7)

معلومات مهمة:  
• مريم  
• بقول  
• المجموع الكلي

أهداف الدرس:  
• يحل التلميذ مسائل كلامية متعددة الخطوات.  
• يطرح التلميذ كيف تُشَق من حل مسائل كلامية متعددة الخطوات.

### استكشف

سحبت مريم من رصيدها بالبنك 1,234 جنيهًا يوم الاثنين ، وسحبت 1,600 جنيه يوم الثلاثاء .  
فإذا كانت جملة رصيدها بالبنك 10,897 جنيهًا ، فما المبلغ الذي يجب أن تسحبه مريم حتى  
لا يتبقى في رصيدها شيء؟

### تعلم

لإيجاد المبلغ الذي يجب أن تسحبه مريم ، نقوم أولاً بجمع المبلغ الذي سحبه مريم يومي  
الاثنين والثلاثاء معًا ، ثم نطرحه من رصيد مريم بالبنك .

$$1,234 + 1,600 = 2,834 \quad (1)$$

المبلغ الذي سحبه مريم يومي الاثنين والثلاثاء معًا = 2,834 جنيهًا .

$$10,897 - 2,834 = 8,063 \quad (2)$$

المبلغ المتبقي مع مريم بالبنك = 8,063 جنيهًا .

وبالتالي فإن: يجب على مريم سحب 8,063 جنيهًا حتى لا يتبقى في رصيدها شيء .

### مثال

زار الهرم الأكبر 59,000 زائر في شهر يناير ، و 27,525 زائرًا في شهر فبراير ، و 32,975 زائرًا في  
شهر مارس ، ومن المتوقع أن يكون إجمالي عدد الزوار 150,000 زائر قبل نهاية شهر إبريل .  
ما عدد الزوار الذين يجب حضورهم في شهر إبريل للوصول إلى هذا العدد؟

### الحل:

$$59,000 + 27,525 + 32,975 = 119,500$$

عدد الزوار خلال يناير وفبراير ومارس = 119,500 زائر .

$$150,000 - 119,500 = 30,500$$

وبالتالي فإن: عدد الزوار الذين يجب حضورهم في إبريل = 30,500 زائر .





الفرام اجب :

1 مستعمرة بها 29,300 نملة ، غابر منها 5,764 نملة في أحد الأيام ، وغدر منها 6,457 نملة اليوم التالي . كم نملة يجب أن تغادر حتى تفرغ المستعمرة من النمل ؟

2 بعد إذا كانت الطاقة التي يكتسبها الجسم من إحدى الوجبات 1,710 سعرات حرارية ، والطاقة التي يكتسبها من وجبة أخرى 1,921 سعراً حرارياً ، والطاقة التي يكتسبها من وجبة ثالثة 675 سعراً حرارياً ، فكم ينقص عدد السعرات في الوجبة الثانية عن عدد السعرات في الوجبتين الأولى والثالثة معاً ؟

3 مكتبة تحتوي على 8,821 كتاباً ، باع صاحب المكتبة 1,527 كتاباً في الشهر الأول ، و 5,507 كتاباً في الشهر الثاني . ما عدد الكتب المتبقية في المكتبة ؟

4 خصصت الحكومة 989,456 مليون جنيه لبناء مدينة سكنية على ثلاث مراحل ، فإذا كانت نفقات المرحلة الأولى من المشروع 56,718 مليون جنيه ، وكانت نفقات المرحلة الثانية 453,200 مليون جنيه ، فما جمة استنفات التي خصصتها الحكومة للمرحلة الثالثة ؟

5 يبلغ عدد سكان محافظة مطروح 429,999 نسمة ، إذا كان عدد سكان محافظة شمال سيناء 474,401 نسمة ، وكان عدد سكان محافظة جنوب سيناء 108,951 نسمة ، فكم يزيد عدد سكان شمال سيناء ، وجنوب سيناء معاً عن عدد سكان محافظة مطروح ؟

6 يبلغ عدد سكان محافظة أسوان 1,575,914 نسمة . إذا كان عدد سكان محافظة الأقصر 1,333,309 نسمة ، وعدد سكان محافظة البحر الأحمر 383,796 نسمة ، فكم يقل عدد سكان أسوان عن عدد سكان الأقصر والبحر الأحمر معاً ؟

7 يراقب حازم ومئة مستعمرة نمل على موقع على الإنترنت . يراقب حازم مستعمرة بها 132,890 نملة . وتراقب مئة مستعمرة بها 57,024 نملة ، ومستعمرة أخرى بها 72,999 نملة . من يراقب عدداً أكبر من النمل ؟ وما مقدار الزيادة ؟

8 زار برج القاهرة 456 زائراً في شهر مارس ، و 780 زائراً في شهر إبريل ، و 1,230 زائراً في شهر مايو ، ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار لبرج القاهرة من شهر مارس إلى شهر يونيو 5,500 زائر . ما عدد الزوار الذين يجب حضورهم في شهر يونيو للوصول إلى هذا العدد ؟

9 يبلغ طول نهر النيل حوالي 6,650 كيلومتراً . يسافر كريم وعائلته عبر نهر النيل من بدايته إلى نهايته ، فإذا سافروا 1,075 كيلومتراً في يناير ، ثم 1,120 كيلومتراً في فبراير ، ثم 1,325 كيلومتراً في مارس ، فما عدد الكيلومترات المتبقية التي يجب سفلها للوصول إلى نقطة النهاية ؟

10 اشترك 4 أشخاص في مشروع ، فدفع لأول 465,600 جنيه ، ودفع الثاني 196,000 جنيه ، ودفع الثالث 230,100 جنيه ، فإذا كانت تكلفة المشروع 972,300 جنيه ، فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه للشخص الرابع في هذا المشروع ؟

11 تمت قناة السويس من بورسعيد إلى مدينة السويس ، ويبلغ طولها 193,120 متراً ، إذا كان هناك قارب يقطع مسافة 38,620 متراً كل يوم لمدة 5 أيام ، فما عدد الأمطار التي سيحتاجها للوصول إلى نهاية القناة ؟

### الاختبار 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. أر عن التالي يحقق خاصية الجمع في الجمع؟  
 أ  $2,350 + 0 = 2,350$  ب  $965 + 230 = 230 + 965$   
 ج  $105 + (487 + 258) = (105 + 487) + 258$  د  $1 + 572 = 573$

2. كتاب به 345 صفحة ، فإذا قرأت فيروز 195 صفحة في الأسبوع الأول ، وقرأت 112 صفحة في الأسبوع الثاني ، فإن عدد الصفحات المتبقية لتتبي فيروز قراءة هذا الكتاب = ..... - صفحة.  
 أ 307 ب 42 ج 38 د 48

3. اشترى أحمد عددًا من الكمكات ، أكل منها 4 كمكات ، وتبقى له 12 كمكة . فإذا كان الرمز C يُعبر عن العدد الكلي للكمكات ، فأأي المعادلات التالية تُعبر عن الموقف السابق؟  
 أ  $C + 4 = 12$  ب  $C + 12 = 4$  ج  $12 - C = 4$  د  $C - 4 = 12$

السؤال الثاني اكمل ما يلي:

4.  $3,156 + 5,667 =$

5. العنصر المحايد في عملية الجمع هو .....

6. من النموذج الشريطي المقابل قيمة  $V =$  .....

8,706	
V	6,206

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها:

7. إذا كان:  $n + 152 = 323$  فإن قيمة  $n =$  .....

8.  $361 - 191 =$

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

9. إذا قرأت ياسمين 96 صفحة في أحد الأيام ، ثم قرأت 126 صفحة أخرى ، وتبقت 35 صفحة لإنهاء قراءة هذا الكتاب ، فإن عدد صفحات الكتاب 187 صفحة. ( )  
 10. عملية الطرح عملية دمجية. ( )  
 11.  $964 - 54 > 634 + 285$  ( )



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. ما قيمة  $b$  في المعادلة  $325,825 + b = 653,075$   
 أ 978,700 ب 327,450 ج 237,540 د 978,610

2. محل ملاعب يحتوي على 12,578 قطعة ، في أحد الأيام باع عددًا من القطع ، وفي نهاية اليوم بقي 6,191 قطعة.  
 أي نموذج شريطي يُعبر عن الموقف السابق؟ (C يعبر عن عدد القطع المباعة)

د	ج	ب	ا																
<table><tr><td>12,578</td><td></td></tr><tr><td>c</td><td>6,191</td></tr></table>	12,578		c	6,191	<table><tr><td>c</td><td></td></tr><tr><td>12,578</td><td>6,191</td></tr></table>	c		12,578	6,191	<table><tr><td>c</td><td></td></tr><tr><td>6,191</td><td>12,578</td></tr></table>	c		6,191	12,578	<table><tr><td></td><td>6,191</td></tr><tr><td>c</td><td>12,578</td></tr></table>		6,191	c	12,578
12,578																			
c	6,191																		
c																			
12,578	6,191																		
c																			
6,191	12,578																		
	6,191																		
c	12,578																		

3. يحدد تينر نمران عن النموذج الشريطي المقابل  
 أ  $y = 14,895 + 35,500$  ب  $35,500 - y = 14,895$   
 ج  $35,500 - 14,895 = y$  د  $y - 35,500 = 14,895$

السؤال الثاني اكمل ما يلي:

4. من النموذج الشريطي المقابل: قيمة  $n =$  .....

5. في المعادلة:  $3,000 = 2,000 - b$  قيمة  $b =$  .....

6. في المعادلة:  $5,053 - c = 2,384$  قيمة  $c =$  .....

السؤال الثالث اجب عما يلي:

7. مع أحمد 3,128 حنيقا ، اشترى دراجة ، فبقي معه 1,200 جنيه.  
 ما ثمن الدراجة؟ (استخدم النماذج الشريطية)

8. إذا كان عدد تذاكر مباراة لكرة القدم 54,618 تذكرة ، بيع في اليوم الأول 16,297 تذكرة ، وفي اليوم الثاني 27,612 تذكرة. ما عدد التذاكر المتبقية؟

## السؤال الخامس: أجب عما يلي:

1. قام باحث بعد العمل الموجود في إحدى المستعمرات في أيام متتالية في اليوم الأول عد الباحث 450 وفي اليوم الثاني عد 10,456 سنة أخرى، وفي اليوم الثالث عد 5,320 سنة أخرى، فإذا كان إجمالي السمل بالمستعمرة 50,980 سنة، ففي أي يوم قام الباحث بعد أكبر عدد من النمل؟ وكم نملته عندها بالمستعمرة؟

2. أوجد الناتج باستخدام إحدى استراتيجيات الحساب العقلي:

$$745 - 325$$

3. أوجد الناتج باستخدام خواص عملية الجمع، مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة:

$$24 + 7 + 16$$

## الاختبار 2

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. من النموذج الشريطي المقابل قيمة  $w =$

w
8,667
5,445

1,222 ☐ 5,445 ☐ 6,667 ☐ 12,112 ☐

2.  $127 + 18 = 18 + 127$  تمثل خاصية

أ. الإبدال ب. العنصر المحايد الجمعي ج. الدمج د. التوزيع

3. هي المسألة:  $426 - 148 =$

أي اختيار من الاختيارات التالية يوضح كيفية استخدام التقريب للتحقق من معقولية الإجابة؟

أ.  $420 - 150 = 270$  ☐ ب.  $420 - 140 = 280$  ☐

ج.  $430 - 140 = 290$  ☐ د.  $430 - 150 = 280$  ☐

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

$$6,542 = \dots + 6,542 \text{ وتسمى خاصية}$$

$$102,007 - 458 =$$

إذا قطعت سيارة مسافة 483 كيلومترا، وقطعت سيارة أخرى مسافة 362 كيلومترا، فإن إجمالي عدد الكيلومترات التي قطعتها السيارتان معا = ..... كيلومترا.

## السؤال الثالث: حل كل مشكلة بما يلي:

$$\text{إذا كان: } 2,190 = 1,102 + a \text{ فإن قيمة } a =$$

$$4,292 \text{ أ}$$

$$1,088 \text{ ب}$$

$$3,292 \text{ ج}$$

$$2,842 + 1,350 =$$

## السؤال الرابع: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

1. لطرح 123 من 836 باستراتيجية العد التنازلي نُحلل 836 إلى مراحله باستخدام المربعة الممتدة. ( )

2. عملية الطرح عملية إبدالية. ( )

3. 50 عشرة  $\square$  339 - 839 ( )

## السؤال الخامس: أجب عما يلي:

$$225 + 19 \text{ أوجد ناتج:}$$

13. قرأ غفر 125 صفحة من كتاب، فإذا كان عدد صفحات الكتاب 400 صفحة، فما عدد الصفحات التي لم يقرأها غفر؟ (وضح إجابتك باستخدام النماذج الشريطية)

14. أوجد الناتج باستخدام خواص عملية الجمع، مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة:

$$13 + 7 + 28 + 12$$

موقع التقوى AltFwok.com

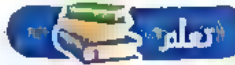


## تحركات النمل (وحدات قياس الطول)

الدروس (1)

مفردات التعلم:  
 ○ سنتيمتر  
 ○ كيلومتر  
 ○ متر  
 ○ نظام متري  
 ○ نظام متر

أهداف الدرس:  
 ○ يشرح التلميذ العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الطول.  
 ○ يحوّل التلميذ بين الوحدات المترية لقياس الطول.



### وحدات قياس الطول:

توجد وحدات متعددة لقياس الطول، مثل: الكيلومتر، والهكتومتر، والديكامتر، والمتر، ولكننا سنهتم بدراسة الكيلومتر، المتر، الديسيمتر، السنتيمتر، المليمتر.

**الكيلومتر (كم)** يُستخدم لقياس المسافات الطويلة جدًا، مثل: طول نهر النيل، المسافة بين القاهرة والإسكندرية.

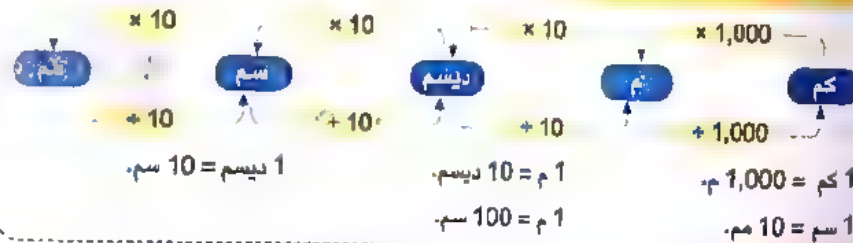
**المتر (م)** يُستخدم لقياس الأشياء الطويلة، مثل: طول عمود الإذرة، ارتفاع المبنى.

**الديسيمتر (ديسم)** يُستخدم لقياس الأشياء الطويلة نسبيًا، مثل: طول اسجادة، ارتفاع الباب.

**السنتيمتر (سم)** يُستخدم لقياس الأشياء القصيرة، مثل: طول القلم، طول الكتاب.

**المليمتر (مم)** يُستخدم لقياس الأشياء القصيرة جدًا، مثل: سمك سن القلم، طول النملة.

### العلاقة بين وحدات الطول:



- ⊗ عند التحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر يستخدم عملية الضرب
- ⊕ عند التحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عمية القسمة



الوحدة  
الثالثة

## مفاهيم القياس

المفاهيم

- المفهوم الأول: القياس المتري.

- المفهوم الثاني: قياس الوقت والقياسات المتدرجة.

- المفهوم الثالث: اقياس حولنا.

مثال 1 أكمل الجداول التالية:

كيلومتر (كم)	متر (م)
1	
3	
50 000	

الحل:

كيلومتر (كم)	متر (م)
1	1 000
3	3 000
50	50 000

متر (م)	سنتيمتر (سم)
1	
10	400

متر (م)	سنتيمتر (سم)
1	100
4	400
10	1 000

مثال 2 أكمل ما يلي:

- 4 نيسم = سم  
30 سم = سم

الحل:

- 40 سم 15 سم 300 سم 200 سم

تحقق من فهمك

أكمل:

- 5 كم = م  
60 سم = سم  
8 م = سم  
100 سم = نيسم

مثال 3 أكمل ما يلي:

- 4 كم، 300 م = م  
2 م، 6 سم = سم  
349 سم = م، سم

الحل:

4 كم، 300 م = 4 000 م + 300 م = 4 300 م

2 م، 6 سم = 200 سم + 6 سم = 206 سم

349 سم = 300 سم + 49 سم = 3 م، 49 سم

مثال 4 أكمل باستخدام النموذج الشريطي:



الحل:



تحقق من فهمك

أكمل:

- 3 كم، 125 م = م  
7 م، 25 سم = سم  
14 250 كم = كم، م  
816 سم = م، سم

مثال 5 تستطيع نملة من النمل الأسود قطع مسافة 200 متر في ساعة واحدة.

ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها النملة لقطع مسافة كيلومتر واحد؟

وإذا مشت النملة لمدة 8 ساعات، فما المسافة التي سيقطعها؟

(عبّر عن إجابتك بالكيلومترات والأمتار)

الحل:



عدد الساعات التي سوف تستغرقها النملة لقطع مسافة كيلومتر واحد = 5 ساعات.

المسافة التي تمشيها النملة في الساعة = 200 م.

$200 \times 8 = 1 600$ ، وبالتالي فإن المسافة التي تمشيها النملة في 8 ساعات هي 1 600 م أو 1 كم، 600 م.

# تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (1)

1. دعه وحدد اشياء الامتداد لقياس كل واحد يلي:

1. طول التلميذ  
أ كيلومتر ب متر ج سنتيمتر د ملليمتر
2. المسافة بين المنزل والمدرسة  
أ كيلومتر ب متر ج سنتيمتر د ملليمتر
3. طول نهر النيل  
أ كيلومتر ب متر ج سنتيمتر د ملليمتر
4. طول البطة  
أ كيلومتر ب متر ج سنتيمتر د ملليمتر
5. المسافة من القاهرة إلى الإسكندرية.  
أ كيلومتر ب متر ج سنتيمتر د ملليمتر

2. اكتب ما يلي:

- أ 5 م = سم ب 5 ديسم = سم
- ج 2 سم = مم د 23 كم = م
- هـ 14,000 م = كم و 400 سم = م
- ز 20 م = سم ح 400 ديسم = سم
- ط 3 كم = م ص 650 مم = سم
- ك 100 ديسم = م ل 13 م = ديسم
- م 50 ديسم = م ن 180 سم = ديسم
- ي 11 م = سم = مم ع 7 كم = م = ديسم

( 2022 م )

3. اكمل ما يلي ، كما بالمثال

مثال 5 كم ، 16 م = 5,016 م

- أ 18 م ، 14 سم =
- ب 20 م ، 10 سم =
- ج 500 كم ، 20 م =

4. اكمل كما بالمثال:

مثال 5,950 م = 5 كم ، 950 م

- أ 120 سم = م ، م
- ب 6,127 م = كم ، م
- ج 38 م = سم ، سم

5. اكمل باستخدام النموذج الشريطي ، كما بالمثال

- أ 560 م | 60 سم
- ب 432 م | م
- ج 6,830 م | كم
- د 8 كم | 240 م
- هـ 900 كم | 20 م
- و 3 م | 87 م

6. قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

- أ 5 كم ☐ 4,000 م
- ب 840 ديسم ☐ 84,000 م
- ج 17 م ☐ 170 سم
- د 320 مم ☐ 32 ديسم
- هـ 6 ديسم ☐ 6 م
- و 15 كم ، 15 م ☐ 10,000 م

اكتبه  
عند المقارنة والترتيب  
يجب تحويل جميع  
وحدات القياس لنفس  
الوحدة.

7. رتب الأطوال التالية حسب المطلوب:

- أ 3 ديسم ، 50 سم ، 1 م ، 400 م
- ب 8 م ، 8,000 سم ، 8 كم ، 8 مم

الترتيب

الترتيب

(تنازلياً)

كم 2022 : (تصاعدياً)



## 8 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( الشهر 2022 )

1. 423 سم =  
 أ 23 م ، 4 سم ب 42 م ، 3 سم ج 42 م ، 3 سم د 23 م ، 4 سم

( الشهر 2022 )

2. 800 كم ، 50 م =  
 أ 850 ب 800,050 ج 50,800 د 8,050

3. للتحويل من الديسيمتر إلى المليمتر  
 أ تضرب في 10 ب نقسم على 10 ج تضرب في 100 د نقسم على 100

( الشهر 2022 )

4. أي جملة من الجمل التالية تشرح العلاقة بين المتر والكيلومتر؟  
 أ الكيلومتر يساوي 100 متر  
 ب الكيلومتر يساوي 1,000 متر  
 ج المتر يساوي 100 كيلومتر  
 د المتر يساوي 1,000 كيلومتر

5. يقيس أنور طول خيط ، فوجد أنه 23 سنتيمترًا ، فإننا نكتب أنور طول الخيط بالمليمترات ، فما هي القيمة المكانية للرقم 2 في العدد الذي كتبه أنور؟

- أ عشرات ب مئات ج آلاف د عشرات الألوف

6. يتعلم نسل إيمان وحدات قياس الطول ، وفي نهاية الدرس كتب كل صالب جملة توضح العلاقة بين وحدات قياس الطول ، أي جملتين مما يلي صحيحتان؟

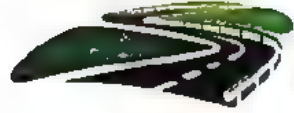
- أ المتر = 10 أضعاف المليمتر  
 ب المتر = 100 ضعف السنتيمتر  
 ج المتر = 1,000 ضعف الكيلومتر  
 د الكيلومتر = 1,000 ضعف المتر  
 هـ الكيلومتر = 1,000 ضعف المليمتر

7. مشى باهر مسافة 4 كيلومترات. أي مسافتين مما يلي تصف ما مشيه باهر؟

- أ 4,000,000 ديسم ب 400 مليمتر ج 4,000 متر د 400,000 سم

## 9 اقرأ ثم اجب:

1. طريق طوله 80,000 متر.  
 ما طول هذا الطريق بالكيلومترات؟



2. إذا كان عمق مستعمرة النمل 9 أمتار ،  
 فكم سنتيمترًا يبلغ عمق مستعمرة النمل؟



3. قطعت منة مسافة 3,160 سم ، وقطعت نور مسافة 54 م.  
 أيهما قطعت مسافة أكبر؟



4. إذا مشت سمر مع قطتها إلى النادي مسافة 3 كيلومترات في ساعة واحدة ،  
 كم مترًا وكم سنتيمترًا يساوي هذه المسافة؟



5. طار عصفور مسافة 3,478 سم.



عبر عن المسافة التي قطعها العصفور باستخدام الأمتار والسنتيمترات معًا:

6. إذا سارت هدير بدر جتها مسافة 4 كيلومترات يوميًا لمدة 8 أيام ،  
 فكم تساوي هذه المسافة بالأمتار وبالسنتيمترات؟



## وحدات قياس الكتلة

مفردات التعلم:  
• جرامات  
• كيلوجرامات  
• وزن

أهداف الدرس:  
• يشرح اعتماد الوحدة على وحدات المعروفة لقياس الكتلة  
• يحول التقدير بين الوحدات المترية لقياس الكتلة

### تعلم

• الكتلة والوزن مختلفان: الكتلة ثابتة بغض النظر عن مكان الشيء، سواء كان على سطح الأرض أو في قاع المحيط أو على جبل أو على سطح القمر، بينما الوزن يتغير حسب مكان الشيء: **فمثلاً:** وزن الشيء على سطح القمر يختلف عن وزنه على سطح الأرض بسبب تأثير الجاذبية.

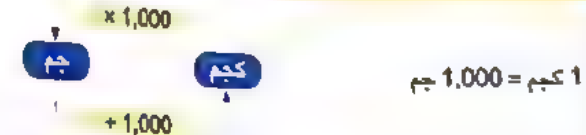
### وحدات قياس الكتلة:

• توجد وحدات متعددة لقياس الكتلة، مثل: الكيلوجرام، والبيكوجرام، والجرام، ولكننا سنهتم بدراسة الكيلوجرام، والجرام.

**الكيلوجرام (كجم)** يُستخدم لقياس كتل الأشياء الثقيلة نسبياً، مثل: كتلة شخص، كتلة بطيخة.

**الجرام (جم)** يُستخدم لقياس كتل الأشياء الخفيفة جداً، مثل: كتلة ديس ورق، كتلة بالونة.

### العلاقة بين وحدات قياس الكتلة:



### مثال 1 أكمل الجدول التالي:

كيلوجرام (كجم)	1	3	60	
جرام (جم)	1,000	3,000	60,000	80,000

### الحل:

كيلوجرام (كجم)	1	3	5	60	80
جرام (جم)	1,000	3,000	5,000	60,000	80,000

## المفهوم الأول: القياس المتري

### مثال 2 أكمل ما يلي:

7 كجم = ..... جم

الحل:

7,000

90

لحم = 90,000 جم

### تحقق من فهمك

أكمل:

8 كجم = ..... جم

4,000 جم = ..... كجم

50 كجم = ..... جم

17,000 كجم = ..... جم

### مثال 3 أكمل ما يلي:

2,456 جم = ..... كجم، ..... جم

7 كجم، 324 جم = ..... جم

الحل:

2,456 جم = 2,000 جم + 456 جم = 2 كجم، 456 جم

7 كجم، 324 جم = 7,000 جم + 324 جم = 7,324 جم

### مثال 4 أكمل باستخدام النموذج الشريطي:

4,687 كجم = ..... كجم، ..... جم

50,850 كجم = ..... كجم، ..... جم

6 كجم، 313 جم = ..... كجم، ..... جم

الحل:

4,687 كجم = 4 كجم، 687 جم

50,850 كجم = 50 كجم، 850 جم

6 كجم، 313 جم = 6 كجم، 313 جم

### تحقق من فهمك

أكمل:

45,201 جم = ..... كجم، ..... جم

رب 5 كجم، 88 جم = ..... جم

1 اكمل:

- أ 3 كجم = جم  
ب 7 كجم = جم  
ج 4,000 كجم = جم  
د 6 كجم = جم  
هـ 8,000 كجم = جم  
ز 50,000 كجم = جم  
ي 28,000 كجم = جم  
ل 2,000 كجم = جم
- أ 3 كجم = جم  
ب 7 كجم = جم  
ج 4,000 كجم = جم  
د 6 كجم = جم  
هـ 8,000 كجم = جم  
ز 50,000 كجم = جم  
ي 28,000 كجم = جم  
ل 2,000 كجم = جم

2 اكمل ما يلي ، كما بالمثل:

1,023 جم = 1 كجم ، 23 جم

- أ 2,456 جم = كجم ، جم  
ب 3,425 جم = كجم ، جم  
ج 4,535 جم = كجم ، جم  
د 7,324 جم = كجم ، جم  
هـ 17,806 جم = كجم ، جم  
ز 28,050 جم = كجم ، جم
- أ 2,456 جم = كجم ، جم  
ب 3,425 جم = كجم ، جم  
ج 4,535 جم = كجم ، جم  
د 7,324 جم = كجم ، جم  
هـ 17,806 جم = كجم ، جم  
ز 28,050 جم = كجم ، جم

3 اكمل ، كما بالمثل:

- أ 2 كجم ، 457 جم = 2,457 جم  
ب 14 كجم ، 126 جم = جم  
ج 8 كجم ، 50 جم = جم  
د 6 كجم ، 454 جم = جم (الصغيرة 2022)  
هـ 6 كجم ، 825 جم = جم (الفيوم 2022)  
ز 1 كجم ، 10 جم = جم  
ي 35 كجم ، 86 جم = جم (الشرقية 2022)  
ل 17 كجم ، 8 جم = جم
- أ 2 كجم ، 457 جم = 2,457 جم  
ب 14 كجم ، 126 جم = جم  
ج 8 كجم ، 50 جم = جم  
د 6 كجم ، 454 جم = جم (الصغيرة 2022)  
هـ 6 كجم ، 825 جم = جم (الفيوم 2022)  
ز 1 كجم ، 10 جم = جم  
ي 35 كجم ، 86 جم = جم (الشرقية 2022)  
ل 17 كجم ، 8 جم = جم

4 اكمل باستخدام النموذج الشريطي ، كما بالمثل:

- أ 9,300 كجم  
ب 3,070 جم  
ج 20,009 جم  
د 4,621 جم  
هـ 300 كجم  
و 10 كجم  
ز 7 كجم  
ي 125 كجم  
ل 10 كجم
- أ 9,300 كجم  
ب 3,070 جم  
ج 20,009 جم  
د 4,621 جم  
هـ 300 كجم  
و 10 كجم  
ز 7 كجم  
ي 125 كجم  
ل 10 كجم

الكتلة

• عند المقارنة والترتيب يجب تحويل جميع وحدات القياس لنفس الوحدة.

- أ 4 كجم ، 4,000 جم  
ب 1 كجم ، 500 جم  
ج 7 كجم ، 40 جم  
د 8 كجم ، 100 جم
- أ 4 كجم ، 4,000 جم  
ب 1 كجم ، 500 جم  
ج 7 كجم ، 40 جم  
د 8 كجم ، 100 جم

رتب الكتل التالية حسب المطلوب:

- أ 8 كجم ، 7,250 جم ، 15 كجم ، 12,000 جم

الترتيب:

- أ 6,020 جم ، 600 كجم ، 7 كجم ، 700 جم

الترتيب:

7 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 3 كجم = جم

- أ 30 ب 300 ج 3,000 د 30,000

2 للنحويل من الجرام إلى الكيلوجرام:

- أ نضرب في 100 ب نضرب في 1,000 ج نقسم على 100 د نقسم على 1,000

3 8,200 جم = كجم ، جم

- أ 2 ، 8 ب 200 ، 8 ج 20 ، 80 د 20 ، 8

4 أي عبارة من العبارات التالية تشرح العلاقة بين وحدات قياس الكتلة؟

- أ المتر يساوي 100 سنتيمتر  
ب الكيلوجرام يساوي 1,000 جرام  
ج السنتيمتر يساوي 100 متر  
د الجرام يساوي 1,000 كيلوجرام
- أ المتر يساوي 100 سنتيمتر  
ب الكيلوجرام يساوي 1,000 جرام  
ج السنتيمتر يساوي 100 متر  
د الجرام يساوي 1,000 كيلوجرام

5 أي الكتل التالية هي الأصغر؟

- أ 4,000 جم ب 7 كجم ، 400 جم ج 800 جم د 5 كجم

6 لدى أحمد ميزان لقياس الكتلة بالكيلوجرام ، والجرام . أي استنتاجين يمكن أن يتوصل إليهما أحمد

عند قياس كتل أشياء مختلفة؟

- أ اثنان كيلوجرام تساوي 2,000 جرام  
ب مائتا كيلوجرام تساوي 20,000 جرام  
ج عشرون كيلوجرامًا تساوي 20,000 جرام  
د مائتا جرام تساوي 20,000 كيلوجرام
- أ اثنان كيلوجرام تساوي 2,000 جرام  
ب مائتا كيلوجرام تساوي 20,000 جرام  
ج عشرون كيلوجرامًا تساوي 20,000 جرام  
د مائتا جرام تساوي 20,000 كيلوجرام



8 اقرأ ثم أجب:

أ باع بفأل كمية من الزبد كتلتها 15 كيلو جرامًا و 50 جرامًا.  
أعد كتابة هذه الكتلة بالحرافات.

ب إذا كانت كتلة إحدى مستعمرات النمل الأسود 3,493 جرامًا،  
أعد كتابة هذه الكتلة بالكيلو جرامات والجرافات

ج يحتاج مخبز 14 كيلو جرامًا و 89 جرامًا يوميًا من الدقيق لعمل الكعك.  
أعد كتابة هذه الكتلة بالحرافات

د تستهلك أسرة 2,500 جرام من السكر أسبوعيًا.  
أعد كتابة هذه الكتلة بالكيلو جرامات والجرافات

هـ تملك مور قطعتين: كتلة القطعة الأولى 3 كجم، وكتلة القطعة الثانية 2,700 جم.  
أوضح سبب اجاب

و تاجر لديه 12,500 جرام من البرتقال، و 14 كيلو جرامًا و 60 جرامًا من التفاح.  
أعد كتابة كتلة البرتقال و التفاح بالكيلو جرامات والجرافات

9 يوضح الجدول التالي إجمالي كتلة الطعام الذي جمعه عمال النمل في المستعمرة لمدة 7 أيام، استخدم  
لجدول لإجابة عن السؤال

يوم	1	2	3	4	5	6	7
كتلة الطعام المجموع	45 جم	60 جم	50 جم	35 جم	40 جم	55 جم	60 جم

اختبر  
نفسك

1 اكمل:

أ 938 سم = م .....  
ب 3,218 جم = كجم .....  
ج 725 م = كم 5

2 اكمل:

أ 10 كم = م ..... (الاصف 2022)  
ب 15 م = سم .....  
ج 5 م، 20 سم = سم ..... (الاصف 2022)  
د صندوق كتلته 5 كجم، فإن كتلته بالجراف = .....  
هـ القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 814,527 هي .....  
ز في النموذج الشريطي المقابل قيمة b تساوي .....  
ح 750  
ط 260 b  
ط 5,037 - 2,563 =

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

أ أفضل وحدة لقياس ارتفاع الشجرة هي الكيلومتر. (الاصف 2022)  
ب 1 ديسم = 10 سم. (الاصف 2022)  
ج 8 كم، 8 م = 16 م. (الاصف 2022)  
د لكتابة 50 مليمتراً بالسنتمترات نضرب في 10. (الاصف 2022)  
هـ 2 ديسم، 6 م < 206 م. (الاصف 2022)  
و 73 كجم، 98 جم = 7,398 جم. (الاصف 2022)

4 حوّل الأصغر:

أ 8 كجم = 8 جم  
ب 3,000 جم = 3 كجم  
ج 200 م = 20 م، 50 سم  
د 7 كجم، 320 جم = 900 جم

## تكملة الفراغات (وحدات قياس السعة)

الدرس (5)

أشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس السعة.  
أحول القيمة بين الوحدات المترية لقياس السعة.



السعة: مقدار السائل الذي يحويه شيء ما.

### وحدات قياس السعة:

توجد وحدات متعددة لقياس السعة، مثل: الكيلوتر، والهكتوتر، والديكاتر، والنتر، والديسيلتر، والستيلتر، والميلتر، ولكننا سنتهم بدراسة النتر، والميلتر.

النتر (ل)

يستخدم لقياس سعة الأوعية الكبيرة، مثل: زجاجة المياه، وعلمبة اللبن.

الميلتر (مل)

يستخدم لقياس سعة الأوعية الصغيرة، مثل: عبوات الأدوية.

### العلاقة بين وحدات قياس السعة:



مثال 1: أكتب مقدار السائل في كل وعاء.

لتر (ل)	1	4	16
مليتر (مل)		8,000	30,000

لتر (ل)	1	4	16
مليتر (مل)		8,000	30,000

مثال 2: أكمل:

7 لتر = ..... مل

5,000 مل = ..... لتر

25 لتر = ..... مل

40,000 مل = ..... لتر

الحل:

7,000 = 7 × 1,000

25,000 = 25 × 1,000

5,000 ÷ 1,000 = 5

40,000 ÷ 1,000 = 40

وبالتالي فإن: 7 لتر = 7,000 مل

وبالتالي فإن: 25 لتر = 25,000 مل

وبالتالي فإن: 5 لتر = 5,000 مل

وبالتالي فإن: 40,000 مل = 40 لتر

تحقق من فهمك

أكمل:

9,000 مل = ..... لتر

3 لتر = ..... مل

مثال 3: أكمل:

18 لتر 22 مل = ..... مل

9,425 مل = ..... لتر ..... مل

الحل:

9,425 مل = 9,000 مل + 425 مل = 9 لتر 425 مل

18 لتر 22 مل = 18,000 مل + 22 مل = 18,022 مل

مثال 4: أكمل:

7,209 مل = ..... لتر ..... مل

30,517 مل = ..... لتر ..... مل

735 مل = ..... لتر ..... مل

8 لتر = ..... مل

9 لتر = ..... مل

735 مل = ..... لتر ..... مل

الحل:

7,209 مل = 7,000 مل + 209 مل = 7 لتر 209 مل

30,517 مل = 30,000 مل + 517 مل = 30 لتر 517 مل

735 مل = 700 مل + 35 مل = 7 لتر 35 مل

8 لتر = 8,000 مل

9 لتر = 9,000 مل

735 مل = 700 مل + 35 مل = 7 لتر 35 مل

مثال 5 / اكمل:

5 لترات - 2,000 مل = مل.

13 لترًا ، 427 مل - 6 لترات ، 21 مل = مل.

12 لترًا + 1,392 مل = لترًا ، مل.

6 لترات ، 100 مل - 600 مل = لترات ، مل.

الحل:

5,000 مل - 2,000 مل = 3,000 مل.

13,427 مل - 6,021 مل = 7,406 مل.

12 لترًا + 1,000 مل + 392 مل = 12 لترًا + 1 لتر + 392 مل = 13 لترًا ، 392 مل.

6,000 مل + 100 مل - 600 مل = 6,100 مل - 600 مل = 5,500 مل = 5 لترات ، 500 مل.

تحقق من فهمك

اكمل:

12 لترًا ، 45 مل = مل.

8,217 مل = لترات ، مل.

14 لترًا - 1,147 مل = مل = لترًا ، مل.

مثال 6

امتد خزّان الوقود في سيارة بمقدار 10 لترات و 750 مليلترًا من البنزين ، وفي نهاية اليوم بقي 7 لترات و 250 مليلترًا من البنزين في خزّان الوقود. ما مقدار البنزين الذي تم استهلاكه؟

حسب

مقدار البنزين الذي تم استهلاكه - 10 لترات ، 750 مليلترًا - 7 لترات ، 250 مليلترًا = 3 لترات ، 500 مليلتر.

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين 3

على الدرس (3)

1 اكمل كما بالمثال:

4 لترات = 4,000 مل.

ب 19 لترًا = مل.

د 90,000 مل = لترًا.

و لترات = 7,000 مل.

ح لترات = 10,000 مل.

ا 6 لترات = مل.

ب 3,000 مل = لترات.

د مل = لترين.

و مل = 8 لترات.

ح لترًا = 50,000 مل.

2 اكمل كما بالمثال:

2,345 مل = 2 لتر ، 345 مل.

ب 16,783 مل = لترًا ، مل.

د 6,030 مل = لترات ، مل.

و 41,278 مل = لترًا ، مل.

ا 6,116 مل = لترات ، مل.

ب 10,230 مل = لترات ، مل.

د 5,600 مل = لترات ، مل.

و 125,009 مل = لترًا ، مل.

3 اكمل كما بالمثال:

7 لترات ، 850 مل = 7,850 مل.

ب 8 لترات ، 100 مل = مل.

د 19 لترًا ، 324 مل = مل.

و 5 لترات ، 5 مل = مل.

ا 4 لترات ، 234 مل = مل.

ب 3 لترات ، 56 مل = مل.

د 9 لترات ، 350 مل = مل.

و 14 لترًا ، 1,480 مل = مل.

4 اكمل كما بالمثال:

6,504 مل

6 لترات | 504 مل

ج 15,050 مل

لترًا | مل

6,360 مل

لترات | مل

د 8 لترات | 910 مل

لترات | مل

9,425 مل

لترات | مل

هـ 20 لترًا | 89 مل

لترات | مل



5 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقطعة:

(الفاخرة 2022)

د. 5 ملايين

1 5 لترات = \_\_\_\_\_ مليلتر.

ج. 50

ب. 5,000

أ. 500

مل. (مواظ 2022)

د. 4 ملايين

ج. 400

ب. 4,000

أ. 40

3 ثعب زهرة 2,000 مل من اللبن في وعاء. ما عدد لترات اللبن التي قامت بصنعها؟

د. 2,000 لتر.

ج. 200 لتر.

ب. 20 لتر.

أ. 2 لتر.

(تسليمية 2022)

د. 1,005

ج. 15,000

ب. 1,500

أ. 150

(بني سويف 2022)

د. 3,013

ج. 13,030

مل. \_\_\_\_\_

أ. 13 لترًا، 30 مل =

ب. 43

أ. 1,300

6 سكبت فاطمة سائلًا في دوق مُقسم إلى لترات ومليلترات. أي ملاحظة توصّلت إليها فاطمة؟

ب. يوجد 100 مليلتر في لتر واحد

أ. يوجد 10 مليلترات في لتر واحد

د. يوجد 10,000 مليلتر في لتر واحد

ج. يوجد 1,000 مليلتر في لتر واحد

7 وجد أحمد أن سعة قارورة العباء 14 لترًا، فأراد كتابة سعة القارورة بالمليلترات.

ما القيمة المكانية للرقم (1) في العدد الذي كتبه أحمد؟

د. عشرات الألوف

ج. آحاد الألوف

ب. مئات

أ. عشرات

8 اشترت هناء علبة عصير سعتها 3 لترات. كيف تحسب هناء سعة علبة العصير بالمليلترات؟

ب. تضرب 3 في 1,000

أ. تضرب 3 في 100

د. تقسم 3 على 1,000

ج. تقسم 3 على 100

6 اكمل ، كما بالفعال:

8 لترات - 2,000 مل = 6,000 مل.

أ. 3,000 مل + 5 لترات = \_\_\_\_\_ مل.

ب. 10 لترات + 1,495 مل = \_\_\_\_\_ مل.

ج. 6 لترات، 865 مل - 623 مل = \_\_\_\_\_ مل.

د. 7 لترات، 150 مل - 780 مل = \_\_\_\_\_ مل.

هـ. 23 لترًا، 244 مل + لترين، 50 مل = \_\_\_\_\_ مل.

و. 30 لترًا، 235 مل - 10 لترات، 14 مل = \_\_\_\_\_ مل.

ز. 13 لترًا، 200 مل - 3 لترات، 100 مل = \_\_\_\_\_ مل.

ح. 35 لترًا + 2 560 مل = \_\_\_\_\_ لترًا، \_\_\_\_\_ مل.

(فمربية 2022)

7 ارب حسب المطلوب:

(تصاعديًا)

أ. 5,000 مل ، 4 لترات ، 4,200 مل ، 7 لترات

الترتيب:

\_\_\_\_\_

(تنازليًا)

ب. 8 لترات ، 8,205 مل ، 5 لترات ، 7,200 مل

الترتيب:

\_\_\_\_\_

8 اقرا ثم اجب:

أ. يوجد بخزان الوقود بالسيارة 35 لترًا من الوقود. غير عن كمية الوقود بالمليلترات.

ب. امتلأ خزان الوقود في السيارة بمقدار 35 لترًا من البنزين. وفي نهاية اليوم تبقى 15 لترًا من الوقود بالخزان. ما مقدار الوقود الذي استهلكته السيارة لهذا اليوم بالمليلترات؟

(أ. حريف 2022)

ج. اشترت بسة عبوة من السيب سعتها لقران. شربت منها 1,200 مليلتر.

ما عدد المليلترات المتبقية من الحليب؟

(ب. سواج 2022)

د. علبة من العصير بها 3 لترات. شربت منها الأسرة لترًا و 200 مل.

ما مقدار العصير المتبقي؟

هـ. خزان من الماء به 45 لترًا و 500 مل. أضافت إليه سارة 32 لترًا و 100 مل. ما كمية الماء الموجودة في الخزان؟

و. صندوق لحفظ الزيت به 8 لترات و 245 مل. وصندوق آخر يحتوي على 11 لترًا من الزيت. ما مقدار الزيت في الصندوقين؟

ز. يشرب حسين زجاجتين من الماء يوميًا سعة كل منهما 1,750 مل. ما مقدار الماء الذي يشربه حسين كل يوم؟

## القياس والتحويل بين الوحدات

### الدرس (4)

#### أهداف الدرس:

- يقارن التلميذ العلاقات بين القياس المكانية وتحويلات القياس.
- يستخدم التلميذ الضرب والقسمة للتحويل بين وحدات القياس.

#### مفردات الدرس:

- أطوال.
- وحدات القياس.
- كتل.
- سعة.

#### تذكر أن

#### وحدات قياس الطول:



#### وحدات قياس الكتلة:



- عند التحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نستخدم عملية الضرب (×).
- عند التحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عملية القسمة (÷).

#### مثال 1 أكمل ما يلي:

- 7 أمتار = ..... سم
- 400 سم = ..... م
- 50 كجم = ..... جم
- 7,000 مل = ..... لترات
- 52,000 جم = ..... كجم
- 9 لترات = ..... مل

#### الحل:

- 7 أمتار = 700 م
- 400 سم = 4 د
- 50 كجم = 50,000 جم
- 7,000 مل = 7 لترات
- 52,000 جم = 52 كجم
- 9 لترات = 9,000 مل

#### تحقق من فهمك

#### أكمل ما يلي:

- 14 كجم = ..... جم
- 7 كجم = ..... م
- 13,000 سم = ..... م
- 4,000 مل = ..... لترات

## المفهوم الأول: القياس المتري

### أضف إلى معلوماتك:

هناك وحدات أخرى للقياس كما في الجدول التالي:

1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدات	وحدة واحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة
كيلومتر (كم)	هكتومتر	ديكومتر	متر (م)	ديسيمتر (ديسم)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)
كيلوجرام (كجم)	هكتوجرام	ديكاجرام	جرام (جم)	ديسيجرام	سنتيجرام	مليجرام
كيلولتر	هكتولتر	ديكلتر	لتر	ديسلتر	سنتيلتر	مليلتر (مل)

من الجدول السابق نستنتج أن:

- 1 كيلومتر = 1,000 لتر
- 1 هكتومتر = 100 متر
- 1 ديكومتر = 10 متر
- 1 هكتوجرام = 100 جرام
- 1 ديكاجرام = 10 جرامات
- 1 جرام = 10 ديسيغرامات
- 1 كيلوجرام = 1,000 مليجرام
- 1 هكتوجرام = 100 سنتيجرام
- 1 ديكاجرام = 10 سنتيجرامات
- 1 لتر = 10 ديسيلترات
- 1 ديلتر = 10 سنتيلترات
- 1 سنتيلتر = 100 مليلتر

#### مثال 2 أكمل ما يلي:

- 4,000 جم = ..... ديكاجرام
- 20 هكتولتر = ..... لتر
- 100 هكتومتر = ..... ديكومتر
- 2 لتر = ..... سنتيلتر
- 7,000 ديكالتر = ..... كيلولترات
- 7 هكتوجرامات = ..... ديسيغرام

#### الحل:

- 400 د
- 200
- 2,000
- 70 د
- 1,000
- 7,000

#### تحقق من فهمك

#### أكمل ما يلي:

- 11 كيلوجرامًا = ..... ديكاجرام
- 4,000 ديسيمتر = ..... هكتومترات
- 170 مترًا = ..... ديكامتر
- 60,000 مل = ..... لتر

# تحريرات سلاح التلميذ العامة

## المفهوم الأول - الوحدة الثالثة



### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- أي جملة من الجمل التالية توضح العلاقة بين وحدتي قياس الكتلة؟  
 أ) الجرام = 1,000 كيلوجرام.  
 ب) الكيلوجرام = 1,000 جرام.  
 ج) الكيلوجرام = 100 جرام.  
 د) الجرام = 100 كيلوجرام.
- يتدرب أحمد لمسابقة الجري، لكي يتابع تقدمه استخدم أحمد الجدول التالي ليُسجل المسافة التي يقطعها كل يوم بثلاث وحدات قياس مختلفة.  
 أي إجابتين مما يلي هناسبتان لإكمال الجدول؟  

الكيلومتر	المتر	السنتمتر
60,000	600,000	6

 أ) 60 ب) 600 ج) 6,000 د) 60,000
- إبريق يحتوي على 9 لترات من الماء. ما عدد مليترات الماء التي يحتويها الإبريق؟  
 أ) 9 ب) 900 ج) 9,000 د) 90,000
- 7,175 جم = ..... كجم ..... جم  
 أ) 717 ب) 717 ج) 717 د) 717
- 80 نيسم ☐ 800 سم  
 أ) > ب) < ج) = د) غير ذلك
- 1 م = 10 .....  
 أ) كم ب) نيسم ج) سم د) م

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 5,000 جم = ..... كجم.
- 10 سم = ..... م.
- 6,830 مل = ..... لترات.
- 3 أمتار = 200 سم = ..... م.
- 800 م = ..... سم.
- 17 كم = 21 م = ..... م.
- 15 لترًا + 1,344 مل = ..... مل.
- باع تاجر كمية من السمن كتلتها 20 كجم، فإن عدد جرامات السمن التي تم بيعها = ..... جم.

### السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 4 كجم = 250 جم = 4,250 جم. ( )
- لكتابة 50 نيسم بالسنتمترات نكتب في 100 ( )
- 70 لترا = 90 مل = 7,090 مل. ( )
- المليمتر من وحدات قياس الطول. ( )
- 60,000 جم = 6 كجم. ( )
- 2 نيسم = 4 م < 204 م. ( )
- تستهلك أسرة 3 كجم و 750 جم من اللحم خلال الشهر، فإن عدد الجرامات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر هو 3,750 جم. ( )

### السؤال الرابع حل كل فقرة بما يناسبها:

- 3 م = ..... سم. أ) 3,000 ب) 300 ج) 30 د) 30,000
- 3 كجم = ..... جم.
- 30 لترا = ..... مل.

### السؤال الخامس اجب عن الأسئلة التالية:

- رتب حسب المطلوب:  
 أ) 500 جم ، 7 كجم ، 2,000 جم ، 25 كجم (تصاعدياً)  
 الترتيب: ..... ، ..... ، ..... ، .....  
 ب) 2 لتر ، 2,099 مل ، 10 لترات ، 250 مل (تنازلياً)  
 الترتيب: ..... ، ..... ، ..... ، .....  
 ج) 8 أمتار ، 200 سم ، 125 سم ، 500 نيسم (تنازلياً)  
 الترتيب: ..... ، ..... ، ..... ، .....

طار عصفور مسافة 3,451 سم.  
 عثر عن المسافة التي قطعها العصفور باستخدام الأمتار والسنتمترات معاً.

خزان من الماء به 36 لترا و 500 مل، استخدمت الأسرة كمية من الماء فبقي به 22 لترا و 100 مل.  
 ما مقدار الماء الذي استخدمته الأسرة؟



## كم الساعة؟ (وحدات قياس الوقت)

الهدف (5)

أهداف التعلم:

- يقرأ التلميذ الساعة بال دقائق.
- يشرح التلميذ العلاقات بين وحدات قياس الوقت.

### قراءة الساعة بال دقائق:

لقراءة الساعة بال دقائق نتبع الخطوات التالية:

#### خطوة 1

ننظر إلى عقرب الساعات (العقرب القصير)  
نكتب الوقت الذي يشير إليه.



02 : —

#### خطوة 2

ننظر إلى عقرب الدقائق (العقرب الطويل)  
ثم نقرأ بالقرع بمقدار 5 وبمقدار 1 حتى نصلي  
إلى عقرب الدقائق.



02 : 22

### ملاحظة

عندما يتحرك عقرب الدقائق بين أي عددين متتاليين في الساعة فإنه يكون تحرك مسافة تمثل 5 دقائق.

#### مثال 1

اقرأ الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة:



6:33 ج



8:15 ب



3:05 ا

## المفهوم الثاني: قياس الوقت والقياسات المتعددة

### العلاقة بين وحدات قياس الوقت:

#### تعلم

1 دقيقة = 60 ثانية

1 ساعة = 60 دقيقة

1 يوم = 24 ساعة

1 أسبوع = 7 أيام

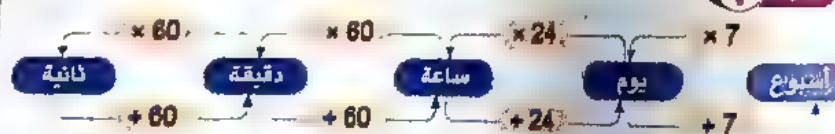
• لإيجاد عدد الدقائق في 3 ساعات يمكننا استخدام عملية الجمع أو الضرب كما يلي:  
الساعة = 60 دقيقة. وبالتالي فإن: 3 ساعات = 60 + 60 + 60 = 180 دقيقة.

أو: 3 ساعات = 60 × 3 = 180 دقيقة.

• باستخدام العلاقات السابقة، يمكننا تكوين جداول النسب التالية:

× 7		× 24		× 60		× 60	
أيام	أسابيع	أيام	ساعات	ساعات	دقائق	ثواني	دقائق
7	1	24	1	60	1	60	1
14	2	48	2	120	2	120	2
21	3	72	3	180	3	180	3
28	4	96	4	240	4	240	4
35	5	120	5	300	5	300	5
42	6	144	6	360	6	360	6
49	7	168	7	420	7	420	7
56	8	192	8	480	8	480	8
63	9	216	9	540	9	540	9
70	10	240	10	600	10	600	10

#### التبني



• للتحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نستخدم عملية الضرب.  
• للتحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عملية القسمة.

مثال 2 اكمل:

- 1 5 دقائق = ..... ثانية.  
2 3 أيام = ..... ساعة.

الحل:

1 الدقيقة = 60 ثانية.

5 دقائق =  $60 + 60 + 60 + 60 + 60 = 300$  ثانية.

في الأسبوع = 7 أيام

أسبوعان =  $7 + 7 = 14$  يومًا.

3 اليوم = 24 ساعة.

3 أيام =  $24 + 24 + 24 = 72$  ساعة.

حل آخر:

3 أيام =  $24 \times 3 = (20 + 4) \times 3$

=  $60 + 12 = 72$  ساعة.

في الأسبوع = 7 أيام.

21 يومًا = 3 أسابيع.

- أسبوعان = ..... يومًا.  
أسابيع = ..... يومًا.

حل آخر:

5 دقائق =  $60 \times 5 = 300$  ثانية.

حل آخر:

أسبوعان =  $7 \times 2 = 14$  يومًا.

(باستخدام خاصية التوزيع في الضرب)

$$\begin{array}{r} 21 \\ - 7 \\ \hline 14 \end{array} \rightarrow \text{الأسبوع الأول}$$

$$\begin{array}{r} - 7 \\ \hline 7 \end{array} \rightarrow \text{الأسبوع الثاني}$$

$$\begin{array}{r} - 7 \\ \hline 0 \end{array} \rightarrow \text{الأسبوع الثالث}$$

مثال 3 اكمل:

- 1 3 أسابيع، 5 أيام = ..... يومًا.  
2 3 دقائق، 20 ثانية = ..... ثانية.

الحل:

1 3 أسابيع =  $7 + 7 + 7 = 21$  يومًا. وبالتالي فإن: 3 أسابيع، 5 أيام =  $21 + 5 = 26$  يومًا.

ب 4 ساعات =  $60 + 60 + 60 + 60 = 240$  دقيقة.

وبالتالي فإن: 4 ساعات، 35 دقيقة =  $240 + 35 = 275$  دقيقة.

ج 3 دقائق =  $60 + 60 + 60 = 180$  ثانية.

وبالتالي فإن: 3 دقائق، 20 ثانية =  $180 + 20 = 200$  ثانية.

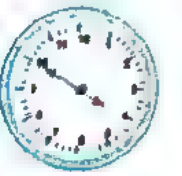
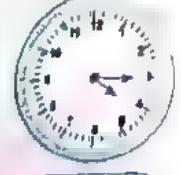
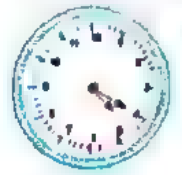
• يجب توحيد جميع وحدات القياس إلى وحدة واحدة.

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (5)

تمارين

4



2 اكمل:

- أ 8 أسابيع = ..... يومًا.  
ب يومان = ..... ساعة.  
ج 3 ساعات = ..... دقيقة. (الجمعة 2022)  
د 5 أسابيع = ..... يومًا. (الجمعة 2022)  
هـ 96 ساعة = ..... أيام. (الجمعة 2022)  
و 120 دقيقة = ..... ساعة.  
ز 5 دقائق = ..... ثانية. (الجمعة 2022)  
ح 7 دقائق = ..... ثانية.  
ط 8 ساعات = ..... دقيقة.  
ي 6 أيام = ..... ساعة.  
ك 180 ثانية = ..... دقائق.  
ل 28 يومًا = ..... أسابيع.

## كم تستغرق من الوقت؟ (الوقت المنقضي)

(6) الدرس

مفردات الدرس:  
• وقت منقضي  
• خد أعاد

أهداف الدرس:  
• يشرح التلميذ معنى الوقت المنقضي.  
• يشرح التلميذ الاستراتيجيات التي يستخدمها لحل مسائل الوقت المنقضي.

### استكشف

ذاكرت ريم الرياضيات لمدة ساعة و30 دقيقة، وذاكرت اللغة العربية لمدة 55 دقيقة.  
ما المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة؟

### جمع الوقت:

### تعلم

لإيجاد المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

### استراتيجية خط الأعداد:

• نبدأ بالمدة التي ذاكرت فيها ريم الرياضيات وهي ساعة و30 دقيقة (1:30)، ثم نضيف إليها المدة التي ذاكرت فيها اللغة العربية (55 دقيقة = 30 دقيقة + 25 دقيقة).



المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و25 دقيقة.

### التحذير

يمكن كتابة الوقت باستخدام النقطتين (:) حتى لو كانت المدة ازمونية وليس الوقت.

### طريقة أخرى:

• لإيجاد المدة التي قضتها ريم في المذاكرة نبدأ بالوقت الذي ذاكرت فيه الرياضيات، ثم نضيف إليه ساعة، ثم نطرح منه 5 دقائق. حيث المدة التي تذاكر فيها ريم اللغة العربية = 55 دقيقة = ساعة - 5 دقائق.



المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و25 دقيقة.

3 اكمل:

1 5 دقائق، 12 ثانية = ..... ثانية.

2 4 أسابيع، يومان = ..... يوماً. (مفرد 2022)

3 يومان، 12 ساعة = ..... ساعة.

4 3 أيام، 10 ساعات = ..... ساعة.

5 أسبوعان، يوم = ..... يوماً.

4 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

1 10 أيام □ أسبوعين

2 100 دقيقة □ ساعتين

3 يوم، ساعتان □ 26 ساعة

5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

1 يومان = 48 ساعة. (مفرد 2022) ( ) ب الثانية = 60 دقيقة.

2 ساعتان < 150 دقيقة. ( ) د 7 أسابيع، 3 أيام = 52 يوماً. (مفرد 2022)

3 ساعة وربع الساعة = 75 دقيقة. ( ) هـ 3 أيام، 8 ساعات = 188 ساعة.

6 اقرأ ثم اجب:

1 قضى عُمر 12 دقيقة في تناول الغداء. كم ثانية قضاها عُمر في تناول الغداء؟

2 استغرقت حصة الرياضيات 60 دقيقة. كم ساعة استغرقتها الحصة؟

3 شرحت مريم المسألة في 7 دقائق و30 ثانية. كم يساوي هذا الوقت بالثواني؟

4 زارت ندى المكتبة لمدة 4 ساعات و45 دقيقة. كم تساوي المدة بالدقائق؟

5 ذهبت الأسرة في رحلة إلى مدينة شرم الشيخ لمدة 4 أيام و17 ساعة. كم تساوي المدة بالساعات؟

6 استخدمت عائلة أمير جهاز الكمبيوتر الخاص بهم لمدة 3 ساعات يوم السبت، و4 ساعات يوم الأحد، و5 ساعات يوم الاثنين. ما مجموع الدقائق التي استخدموا فيها جهاز الكمبيوتر، وما عدد الثواني؟



## 2 استراتيجيات التحويل:

• المدة التي قضتها ريم في المذاكرة = المدة التي استغرقتها في مذاكرة الرياضيات + المدة التي استغرقتها في مذاكرة اللغة العربية

النتيجة

• إذا كان عدد الدقائق أكبر من 60 دقيقة فإننا نعيد كتابته في صورة ساعات ودقائق

ساعة	دقيقة
1	30
+	55
1	85

ولكن 85 دقيقة > 60 دقيقة ، لذا فإننا نعيد كتابة 85 دقيقة في صورة ساعات ودقائق كالآتي:



85

ساعة ← 60

25 ← 25 دقيقة

85 دقيقة = ساعة و 25 دقيقة

ساعة و 85 دقيقة = ساعة + ساعة و 25 دقيقة = ساعتين و 25 دقيقة

المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة

## طريقة أخرى:

• نحول الوقت كله إلى دقائق ونجمعه ، ثم نعيد تحويله مرة أخرى إلى ساعات ودقائق.



145

ساعة ← 60

85

ساعة ← 60

25 ← 25 دقيقة

145 دقيقة = ساعتين و 25 دقيقة

المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة

تحقق من فهمك

يتابع حسن البرامج التلفزيونية ، فشاهد برنامج الرياضة لمدة 35 دقيقة ، ثم شاهد برنامجاً آخر لمدة ساعة و 15 دقيقة ، فما المدة التي استغرقتها حسن في مشاهدة البرنامج التلفزيونية؟

## طرح الوقت:



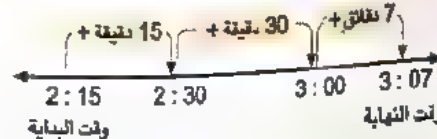
تعلم

• بدأت نور في إعداد الطعام الساعة 2:15 مساءً ، وانتهت الساعة 3:07 مساءً .  
ما المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام؟

لإيجاد المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

## 1 استراتيجية خط الأعداد:

• نبدأ بالوقت الذي بدأت فيه نور إعداد الطعام ، ثم نُضيف إليه دقائق أو ساعات حتى نصل إلى الوقت الذي انتهت فيه من إعداد الطعام.



المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام = 15 دقيقة + 30 دقيقة + 7 دقائق = 52 دقيقة.

## 2 استراتيجية التحويل:

• نبدأ بالوقت الذي انتهت فيه نور من إعداد الطعام (3:07 مساءً) ، ثم تطرح منه الوقت الذي بدأت فيه إعداد الطعام (2:15 مساءً) ، فنحصل على الوقت المستغرق في إعداد الطعام.



• لا يمكن طرح 15 دقيقة من 7 دقائق ، لذلك نقوم بإعادة تسمية 3 ساعات إلى ساعتين و 60 دقيقة.

دقائق	ساعات	دقائق
07	2	67
15	2	15
52		

المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام = 52 دقيقة.

تحقق من فهمك

غادرت نملة بيتها الساعة 5:10 مساءً ، لتبحث عن الطعام ، ثم عادت إلى بيتها الساعة 6:00 مساءً .  
ما المدة التي قضتها النملة في البحث عن الطعام؟

# تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (6)



تصنيف 5

مجال صفا

1 حل المسائل التالية: (وضح خطوات حلك)

ب  $4'13 + 1'18 =$

ا  $6:10 + 2:07 =$

و  $2'45 + 6:17 =$

ج  $35 + 5:25$  دقيقة =

و  $3:50 + 2:15 =$

د  $25 + 3:45$  دقيقة =

2 حل المسائل التالية: (وضح خطوات حلك)

ب  $3:15 - 5:30 =$  (سواء 2022)

ا  $3:08 - 3:12 =$

و  $18 - 8:00$  دقيقة =

ج  $1:55 - 6:30 =$

و  $2:13 - 5:07 =$

د  $3:07 - 42$  دقيقة =

3 اكمل كما بالمثال:

بيانية الوقت	نهاية الوقت	الوقت المنقضي
4:00 م	8:46 م	4 ساعات و 46 دقيقة
6:40 ص	8:51 ص	ا
10:50 ص	11:40 ص	ب
2:40 م	5:20 م	ج
8:56 ص	10:34 ص	د
7:32 م	9:30 م	هـ
1:20 م	4:44 م	و

4 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 الوقت المنقضي من الساعة 3.20 صباحاً حتى الساعة 5:05 صباحاً هو ..

ا 1:35 ب 2:00 ج 1:45 د 2:05

2 راكر فدي مادة الرياضيات لمدة ساعة و 10 دقائق. فإذا انتهى من المذاكرة الساعة 7 مساءً، فإنه يكون قد بدأ المذاكرة الساعة .. مساءً.

ا 6:50 ب 5:50 ج 5:10 د 6:40

3 في إحدى مباريات كرة القدم، بدأ الشوط الأول الساعة 8:45 مساءً، وانتهى الساعة 9:33 مساءً، فإذا يكون قد استغرق .. دقيقة.

ا 42 ب 45 ج 48 د 53

4 قام أحد المدائين بالجري لمدة ساعتين، 48 دقيقة، فإذا بدأ الجري الساعة 9:10 صباحاً، فإنه ينتهي منه الساعة .. صباحاً.

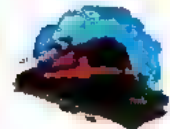
ا 11:48 ب 10:55 ج 12:00 د 11:55

اقرأ ثم أجب: (وضح خطوات حلك)

ا تعمل نملة من الساعة 8:08 صباحاً إلى الساعة 11:32 صباحاً، ما المدة التي تعمل فيها النملة؟ (تعليم 2022)



ب تحرك القطار من المحطة الساعة 5:20 مساءً، ووصل إلى المحطة التالية بعد 30 دقيقة، متى وصل القطار إلى المحطة التالية؟



ج تبدأ الغفوة الأولى لتلميذاً في الساعة 7:45 صباحاً، وتستمر لمدة 60 ثانية. 1 متى تستيقظ النملة؟



2 بعد ذلك تمس النملة في المستعمرة لمدة 3 ساعات و 13 دقيقة قبل أخذ الغفوة الثانية، فمتى تأخذ غفوتها الثانية؟



د يتحرك ياسين من منزله الساعة 7:45 صباحاً، ويسير لمدة 28 دقيقة ليصل إلى المدرسة. متى يصل ياسين إلى المدرسة؟



هـ قرأت مريم لمدة 48 دقيقة في الصباح، ثم تابعت القراءة في المساء لمدة ساعة و 30 دقيقة، ما المدة التي استغرقتها مريم في القراءة خلال اليوم؟



و بدأت مي إعداد الطعام الساعة 2:10 مساءً، وانتهت الساعة 3:03 مساءً. ما لمدة التي استغرقتها في إعداد الطعام؟



ز بدأت حفلة عيد الميلاد الساعة 6:12 مساءً، وانتهت الساعة 9:05 مساءً. ما مدة الحفلة؟

## اختبر نفسك



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 يقضي عادل 6 ساعات في المدرسة ، إذا أردنا حساب اليوم الدراسي الأول لعادل بال دقائق ، فإننا \_\_\_\_\_

أ. نجمع 6 مع 6  
ب. نضرب 6 في 6  
ج. نضرب 6 في 80  
د. نضرب 6 في 24

2 يومان ، 5 ساعات = \_\_\_\_\_ ساعة  
أ. 29  
ب. 85  
ج. 2:27 + 3:12  
د. 5:00

3 7 لترات ، 900 مل - 4 لترات ، 400 مل = \_\_\_\_\_ مل  
أ. 3,400  
ب. 2,500  
ج. 6:00  
د. 6:30

4 أسبوعان ، يومان = \_\_\_\_\_ يوماً  
أ. 9  
ب. 16  
ج. 2,400  
د. 3,500

5 3 أيام = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3 ساعات  
ب. 3 أسابيع  
ج. 48  
د. 72

6 180 ثانية = \_\_\_\_\_ ساعة  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

7 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

8 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

9 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

10 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

11 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

12 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

13 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

14 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

15 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

16 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

17 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

18 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

19 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

20 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

21 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30

22 180 ثانية = \_\_\_\_\_ دقائق  
أ. 3  
ب. 30  
ج. 3  
د. 30



استمرت أمل في المذاكرة لمدة ساعة و 16 دقيقة ، فإذا انتهت من المذاكرة الساعة 7:30 مساءً ، فمتى بدأت؟



إذا كانت مدة تدريب السباحة ساعة و 30 دقيقة ، ومر من الوقت 45 دقيقة ، فما الوقت المتبقي؟



يستغرق أحمد يومياً ساعة و 10 دقائق ليستند للذهاب إلى العمل ، فإذا قام بالاستحمام لمدة 35 دقيقة ، فما الوقت المتبقي لدى أحمد؟



ك عملت النملة (أ) من الساعة 7:05 صباحاً حتى الساعة 8:52 صباحاً.  
1 ما مدة عمل النملة (أ)؟

2 إذا بدأت النملة (ب) العمل الساعة 11:25 صباحاً ، وعملت لمدة 82 دقيقة ، متى توقعت لنملة (ب) عن العمل؟

3 ما مدة عمل النملة (أ) والنملة (ب) معاً؟



ل خصصت لها 5 ساعات لأداء ثلاثة أعمال منزلية ، مدة العمل الأول ساعة و 22 دقيقة ، ومدة العمل الثاني ساعتان و 15 دقيقة ، ومدة العمل الثالث ساعة و 40 دقيقة.  
1 حل لدى ميد الوقت الكافي لأداء الأعمال الثلاثة؟

2 إذا قررت لها أقل عملين منزليين من حيث الوقت ، فإذا بدأتها الساعة 5:10 صباحاً ، فمتى تنتهي من أداء العملين؟

موقع التقوى AltFwok.com



## القياسات المتدرجة (التمثيل البياني بالنقاط)

الدروس (7)

أهداف الدرس:

- يرسم التلميذ مخطط التمثيل البياني بالنقاط للتمثيل البياني المعطى.
- يحدد التلميذ مفتاح ومقياس لترتيب ماسمين لمخطط التمثيل بالنقاط.
- يكتب التلميذ أسئلة يمكن الإجابة عنها باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط الخاص به.

### التمثيل البياني بالنقاط:

#### استكشاف

• توضح البيانات التالية درجات بعض التلاميذ في اختبار مادة الرياضيات.

16	12	16	20	14	10	20	20	16	18	12	10
10	20	18	12	20	16	14	14	16	18	20	12

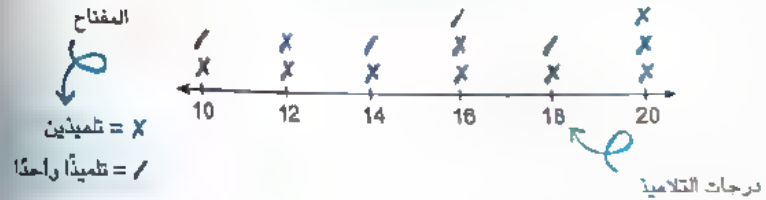
كيف يمكن تمثيل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط؟

#### تعلم

مخطط التمثيل البياني بالنقاط: هو رسم بياني يُعرض البيانات باستخدام خط الأعداد. ويستخدم الرمز (X) فوق كل قيمة من قيم البيانات لعرض عدد مرات تكرار الحدث.

يمكن تمثيل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط كما يلي:

العنوان ← درجات مادة الرياضيات



من التمثيل البياني بالنقاط السابق:

- إجمالي عدد التلاميذ يساوي 24 تلميذ.
- أكثر درجة حصل عليها التلاميذ هي 20 درجة.
- عدد التلاميذ الذين حصلوا على 18 درجة = 3 تلاميذ.
- مقياس التدرج = 2 (أما بقدر بعدد 2 على خط الأعداد).
- عدد التلاميذ الذين حصلوا على 12 درجة = 2 تلميذ.

## المفهوم الثاني: قياس الوقت والقياسات المتدرجة

### قياس حجم السائل بالمخبار المدرج:

#### تعلم

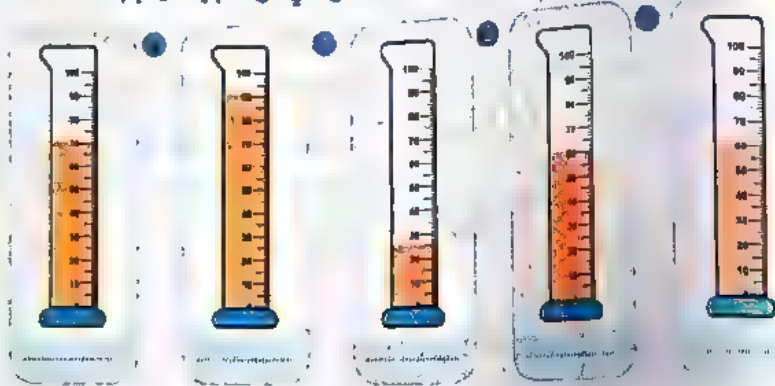
المخبار المدرج: هو أداة لقياس حجم السوائل.

المخبار المدرج يبدأ تدرجه بـ 0 مل وينتهي بـ 100 مل.  
فمثلاً: حجم السائل في المخبار المقابل = 50 مل.



#### مثال

لاحظ المخابير المدرجة التالية واكتب حجم السائل في كل مخبر، ثم أجب:



① ما العنوان الذي ستستخدمه لتمثيل البيانات؟

② ما مقياس التدرج الذي ستستخدمه لتمثيل هذه البيانات؟

#### الحل:

① العنوان: حجم السائل في المخابير المدرجة.

② مقياس التدرج هو 5 أو 10.

# تدريبات سلاح التلميذ



على الدرس (7)

تمارين  
6

مواضيع

1 اكمل ما يلي:

- إذا كان مقياس التدرج للتمثيل البياني بالنقاط هو 5 ، وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 6 ، فإن النقطة التالية لها تكون
- إذا كان مقياس التدرج للتمثيل البياني بالنقاط هو 10 ، وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 15 ، فإن النقطة التالية لها تكون
- يشير مفتاح التمثيل البياني بالنقاط إلى أن كل رمز  $x = 3$  تلاميذ ، وكانت إحدى النقاط على خط الأعداد تحتوي على 4 من الرموز  $x$  . فإن عدد التلاميذ الذي تمثله هذه النقطة = تلميذًا .
- مخطط تمثيل بياني بالنقاط يحتوي على مقياس تدرج يساوي 5 ، العدد الأول على مقياس التدرج هو 15 ، هناك 6 علامات على خط الأعداد ، فإن العدد الأخير على خط الأعداد يكون
- في إحدى مخططات التمثيل البياني بالنقاط كانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 10 ، ونقطة النهاية هي 30 ، فإذا كان مقياس التدرج هو 5 ، فإن عدد النقاط التي لديها على خط الأعداد =

2 التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح عدد ساعات القراءة لمجموعة من التلاميذ خلال الإجازة

اسمك عنه . لاحظ التمثيل السابق ثم اجب:

عدد ساعات القراءة



$x =$  تلميذًا واحدًا

- أكبر صة قرأ فيها التلاميذ؟
- عدد التلاميذ الذين قرءوا لمدة ساعتين ونصف؟
- كم تلميذًا قرأ لمدة ثلاث ساعات أو أكثر؟
- الفرق بين عدد التلاميذ الذين قرءوا  $3 \frac{1}{2}$  ساعة والذين قرءوا ساعة؟
- هو مقياس التدرج المستخدم؟

3 استخدم مخطط التمثيل بالنقاط التالي للإجابة عن الأسئلة التالية:

عدد دقائق الدراسة



$x =$  تلميذين

- ما الذي يتم قياسه؟
- ما مقياس خط الأعداد؟
- ما أقل وقت يقضيه التلاميذ في الدراسة؟ (اكتب مجموع الدقائق ثم حوّلها إلى ساعات ودقائق)
- ما أقصى وقت يقضيه التلاميذ في الدراسة؟ (اكتب مجموع الدقائق ثم حوّلها إلى ساعات ودقائق)
- ما مقدار الوقت الأكثر شيوعًا الذي يقضيه التلاميذ في الدراسة؟ (اكتب مجموع الدقائق ثم حوّلها إلى ساعات ودقائق)

4 التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح عدد الأفلام التي حقايب مجموعة من الأطفال . لاحظ التمثيل البياني ثم اجب:

عدد الأفلام في حقايب الأطفال



$x =$  طفلين

- ما مقياس التدرج المستخدم؟
- ما عدد الأطفال الذين معهم 4 أفلام؟
- كم يزيد عدد الأطفال الذين معهم ثلاثة أفلام عن الذين معهم ثمانية أفلام؟
- ما إجمالي عدد الأطفال؟
- اكتب سؤالًا يمكن الإجابة عنه باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط.

5 البيانات في الجدول التالي توضح عدد التلاميذ في فصول إحدى المدارس. استخدم البيانات وأنشئ تمثيلًا بيانيًا بالنقاط ثم أجب:

19	18	17	15	16
18	16	20	16	17
18	17	17	19	16
16	16	17	18	19

= x

أ. ما مقياس التدرج الذي استخدمته على خط الأعداد؟

ب. ما إجمالي عدد الفصول التي بها 17 تلميذًا؟

ج. كم يريد عدد الفصول التي بها 19 تلميذًا عن الفصول التي بها 20 تلميذًا؟

د. اكتب سؤالًا يمكن الإجابة عنه بالنظر إلى مخطط التمثيل بالنقاط.

6 البيانات التالية تمثل عدد ساعات السباحة التي تدرّسها مجموعة من الأطفال خلال أسبوع. استخدم البيانات وأنشئ تمثيلًا بيانيًا بالنقاط ثم أجب:

2	3	7	1	3
5	8	2	3	2
2	4	1	4	6
3	5	7	2	4
2	2	5	3	2

= x

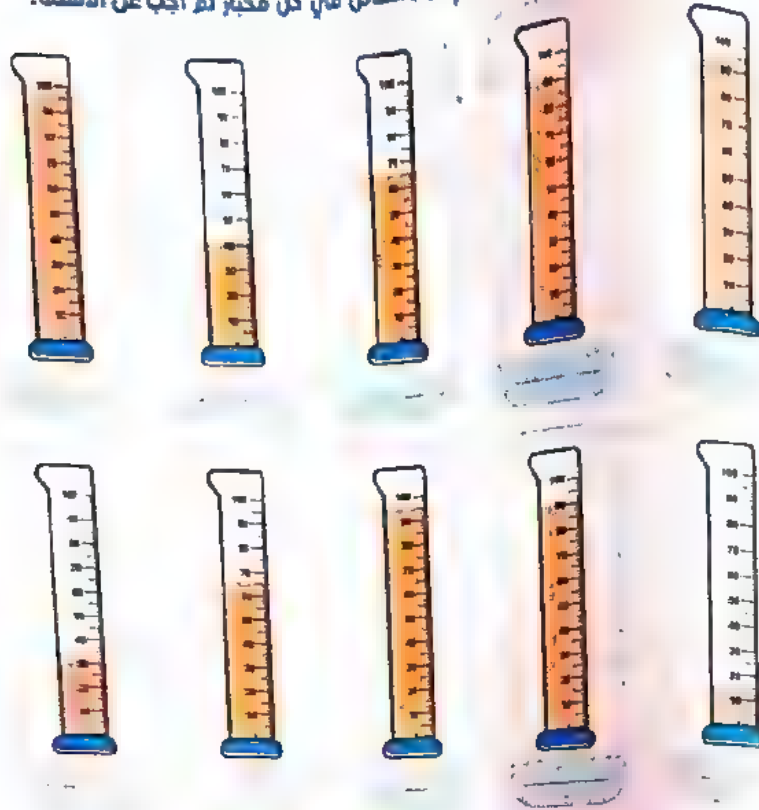
أ. مقياس التدرج الذي استخدمته على خط الأعداد؟

ب. يقهر عدد الأطفال الذين تدرّسوا 3 ساعات عن عدد الأطفال الذين تدرّسوا ساعتين؟

ج. عدد الأطفال الذين تدرّسوا 6 ساعات أكثر؟

د. اكتب سؤالًا يمكن الإجابة عنهما باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط.

7 انظر إلى المخابير المدرجة واكتب حجم السائل في كل مخبر ثم أجب عن الأسئلة:



أ. ما العنوان الذي ستستخدمه لتمثيل البيانات السابقة؟

ب. ما المقياس الذي ستستخدمه؟

ج. ما مقياس التدرج الذي ستستخدمه لتمثيل هذه البيانات؟

موقع التقوى AltFwak.com



# تحريات سلاح السلام العامة

## المفهوم الثاني - الوحدة الثالثة



### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 شاهد حسن فيلماً لمدة ساعتين. كيف يمكن حساب الوقت الذي ساهد فيه حسن الفيلم باندقائق؟  
 أ أضرب 2 في 60  
 ب أضف 2 إلى 60  
 ج أضرب 2 في 24  
 د أضف 4 إلى 24
- 2 نعب مروان في رحلة لمدة 3 أسابيع و 4 أيام. ما المدة التي قضتها مروان في الرحلة بالأيام؟  
 أ 7 أيام  
 ب 25 يوماً  
 ج 76 يوماً  
 د 184 يوماً
- 3  $8:25 - 45$  دقيقة =  
 أ 8:20  
 ب 8:00  
 ج 7:40  
 د 8:70

### السؤال الثاني اكمل ما يلي:

- 4 3 دقائق ، 20 ثانية = \_\_\_\_\_ ثانية.
- 5 إذا كان مقياس التدرج للتمثيل بالمقاط هو 3 ، وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 12 ، فإن النقطة التالية لها هي \_\_\_\_\_
- 6 إذا بدأ يوسف تمرين السباحة الساعة 5:25 مساءً ، واستمر التمرين لمدة 42 دقيقة ، فإن يوسف ينتهي من التمرين الساعة \_\_\_\_\_
- 7 يشير مفتاح التمثيل البياني بالمقاط إلى  $x = 4$  ، وكانت إحدى المقاط على خط الأعداد تحتوي على 3 من الرمز  $x$  ، فإن العدد الذي تمثله هذه النقطة - \_\_\_\_\_

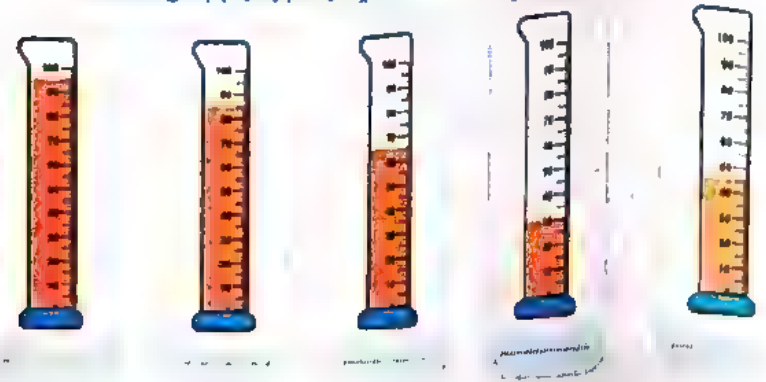
### السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها:

- |              |        |
|--------------|--------|
| 8 5 أسابيع - | يوماً  |
| 9 5 دقائق =  | ثانية. |
| 10 5 أيام =  | ساعة   |
| أ 120        |        |
| ب 60         |        |
| ج 35         |        |
| د 300        |        |

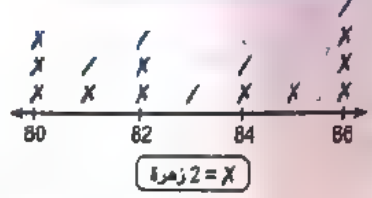
- 11 السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:  
 يومان = 48 ساعة.
- 12 القسمة من وحدات قياس الوقت.
- 13  $8:00 = 5:31 + 2:29$
- 14 57 ساعة < يومين و 9 ساعات

### السؤال الخامس أجب عما يلي:

- 15 بدأ برنامج تلفزيوني الساعة 7:30 مساءً ، وانتهى الساعة 8:15 مساءً. ما مدة البرنامج؟
- 16 انظر إلى المكايير المدرجة واكتب حجم السائل في كل مكبر ثم أجب عن الأسئلة:



- 1 ما العنوان الذي تستخدمه لتمثيل البيانات؟
- ب ما مقياس التدرج الذي تستخدمه لتمثيل هذه البيانات؟
- 17 التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح أطوال بعض الزهور في الحديقة بالسنتيمترات. أطلال الزهور في الحديقة



- 1 ما مقياس التدرج لخط الأعداد؟
- ب ما عدد الزهور التي طولها 81 سم؟
- ج اكتب سؤالاً يمكن الإجابة عنه باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط ، وأجب عنه.

## قياس العالم من حولي 1 تطبيقات على وحدات القياس (الجمع والطرح)

الدوس (8)

أهداف الدوس:

- فهم مفهوم القياس الجمع والطرح على وحدات القياس.
- فهم كيفية تحويل كتلة من وحدة إلى وحدة أخرى.
- فهم كيفية تحويل مسافة من وحدة إلى وحدة أخرى.

مفردات القياس:  
الجمع  
الطرح

مفعل 1

إذا سعت 5 لترات، 150 مل، فكم سعة 2,000 مل من العصير.  
ما الكمية التي يجب إضافتها ليتمكن الإناء بالكامل؟

الحل:

- يجب تحويل وحدات القياس إلى نفس الوحدة.
- 5 لترات، 150 مل = 5,150 مل.
- الكمية التي يجب إضافتها = 5,150 مل - 2,000 مل.
- = 3,150 مل = 3 لترات، 150 مل.

تذكر:

التر = 1,000 مل

مفعل 2

سارت نملة من المستعمرة (أ) لمسافة كيلومترين في يوم واحد، وسارت نملة أخرى من المستعمرة (ب) لمسافة 3,000 متر في يوم واحد.  
أي النملتين سارت لمسافة أبعد؟ وما مجموع المسافتين بالكيلومتر؟

الحل:

- كيلومتران = 2,000 م.
- $2,000 < 3,000$
- وبما أن النملة التي من المستعمرة (ب) سارت لمسافة أطول.
- $2,000 + 3,000 = 5,000$  م. وبالتالي فإن مجموع المسافتين = 5,000 م = 5 كم.

تذكر:

الكيلومتر = 1,000 م

مفعل 3

اشترت ريهام طعام كتلتها 3 كيلوجرامات و 750 جرامًا، واشترت خبازًا كتلته أقل من كتلة الطعام بمقدار 1,175 جرامًا. ما كتلة الطعام والخباز معًا؟

الحل:

- كتلة الطعام = 3 كيلوجرامات و 750 جرامًا = 3,750 جم.
- $3,750 - 1,175 = 2,575$  جم. وبما أن كتلة الخباز = 2,575 جم.
- $3,750 + 2,575 = 6,325$  جم. وبما أن كتلة الطعام والخباز معًا = 6,325 جم.

تفكر:

الكيلوجرام = 1,000 جم

## تدريبات سلاح التلميذ

على الدوس (8)

تمرين 7

تدريبات التلميذ باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها. موضحا خطوات الحل:  
لماذا: مسائل على الطول:

أ شريطان من الخيط، الأول طوله 45 سنتيمترًا، والثاني طوله 350 سنتيمترًا.  
ي الشريطين أقصر؟ وما مجموع طولييهما بالسنتيمتر؟

ب إذا زاد طول طاروق 20 سم في سنة واحدة، فإن كان طوله الآن مترًا واحدًا و 15 سم، فكم كان طول طاروق قبل سنة واحدة؟

ج جرى أحمد مسافة 2 كم، 175 م في اليوم الأول، ثم جرى مسافة 2 كم، 200 م في اليوم الثاني.  
ما إجمالي المسافة التي جراها أحمد؟

د إذا كان طول ياسمين 1 م، 65 سم، وطول مروان 180 سم، فأيهما أطول؟ وما الفرق بين طولييهما؟

لماذا: مسائل على الكتلة:

أ إذا كانت كتلة دواء 60 كجم، 215 جم، وبعد اتباعها نظامًا غذائيًا لإقاص الوزن أصبحت كتلتها 56,710 جم، فما مقدار ما نقصته دواء؟

ب في المستعمرة يجمع النمل 950 جرامًا من الطعام، فإذا استهلك النمل 25 جرامًا في اليوم الأول و 37 جرامًا في اليوم الثاني، فكم جرامًا يبقى من الطعام؟

ج اشترت مريم 2 كيلوجرام و 600 جرام من البرتقال، واشترت تفاحًا كتلته أقل من كتلة البرتقال بمقدار 1,075 جرامًا. ما مجموع كتلتي البرتقال والتفاح معًا؟

د كتلة كلب داليا 15 كيلوجرامًا، عندما أخذته إلى الطبيب البيطري علمت أن كتلته زادت بمقدار 2,000 جرام، كم جرامًا يحتاجه كلب داليا لتصبح كتلته 20 كيلو جرامًا؟

أ. إناء سعته 100 لتر، سكب بداخله 30,000 مليلتر من العصير. كم لترًا من العصير يجب إضافته ليتملى الإناء بالكامل؟

ب. زجاجتان من العصير، الأولى بها 1 لتر، 200 مل، والثانية بها 2 لتر، 185 مل. ما مقدار العصير في الزجاجتين؟

ج. اشترت بسملة عبوتين من الحليب، وكل عبوة سعتها لتران، شرب أطفالها الثلاثة 1,200 مليلتر يوم الاثنين، و 950 مليلتر يوم الثلاثاء. ما عدد الملilitرات المتبقية من الحليب؟

د. كوب به 500 مل من العصير، وكوب آخر به 800 مل من نفس العصير. هل يكفي بورق سعته 1 لتر لاستيعاب العصير بالكوبين؟ (فسر إجابتك)

أ. قضت ياسمين 42 يومًا من الإجازة الصيفية في الإسكندرية، بينما قضت دعاء 9 أسابيع. من التي قضت مدة أطول؟ وما فرق لمدة بينهما؟

ب. لعبت هاجر في الحديقة لمدة ساعة و 8 دقائق، ثم لعبت بالألعاب الفيديو لمدة 15 دقيقة. ما إجمالي المدة التي لعبتها هاجر؟

ج. ذهب أحمد إلى السينما لمشاهدة فيلم، فإذا بدأ الفيلم الساعة 6:15 م، واستمر لمدة ساعتين ونصف، فمتى ينتهي الفيلم؟

د. لعب زياد ألعاب الفيديو من الساعة 3:45 مساءً حتى الساعة 5:10 مساءً، وهو مسموح له بتشغيل ألعاب الفيديو لمدة 80 دقيقة فقط. هل خالف زياد القاعدة؟ إذا كانت الإجابة: لا، فلماذا؟ وإذا كانت الإجابة: نعم، فكم دقيقة كانت راندة؟

موقع التفوق AltFwok.com

## قياس العالم من حولي 2

### تطبيقات على وحدات القياس (الضرب والقسمة)

مفاهيم الأعداد:

- الضرب
- القسمة

استخدم التلميذ الضرب والقسمة لحل مسائل القياس.  
يحل التلميذ المسائل الكلامية التي تتعلق بالقياس.  
يحل التلميذ مجموعة متنوعة من المسائل الكلامية.

مثال 1

مع هاني خيط طوله 20 مترًا، يريد تقسيمه إلى 5 أجزاء متساوية في الطول. ما طول كل جزء بالمتر؟ وما طول كل جزء بالسنتيمتر؟

الحل:

$$20 \div 5 = 4 \text{ م} \text{ وبالتالي فإن: طول كل جزء بالمتر} = 4 \text{ م} = 400 \text{ سم}$$

تذكر:

$$1 \text{ م} = 100 \text{ سم}$$

مثال 2

تمارس أماني رياضة السباحة، وتقضي نصف ساعة كل يوم في السباحة. ما مجموع الدقائق التي تقضيها أماني في السباحة في 7 أيام؟

الحل:

$$\text{نصف الساعة} = 30 \text{ دقيقة}$$

$$\text{عدد الدقائق التي تقضيها أماني في السباحة يوميًا} = 30 \text{ دقيقة}$$

$$30 \times 7 = 210$$

وبالتالي فإن: عدد الدقائق التي تقضيها أماني في السباحة لمدة 7 أيام = 210 دقائق.

مثال 3

يمارس إيهاب رياضة رفع الأثقال. تبلغ كتلة إيهاب 55 كيلوجرامًا، ويريد إيهاب أن تزيد كتلته بمقدار 500 جرام في الأسبوع، فإذا استمر ذلك لمدة 9 أسابيع، فمًا ستكون كتلته في النهاية؟

الحل:

$$55 \times 1,000 = 55,000$$

وبالتالي فإن: كتلة إيهاب بالجرامات = 55,000 جرام.

$$500 \times 9 = 4,500$$

وبالتالي فإن: مقدار الزيادة في الكتلة بعد 9 أسابيع = 4,500 جرام.

$$55,000 + 4,500 = 59,500$$

وبالتالي فإن: كتلة إيهاب في النهاية = 59 كجم، 500 جم.

تذكر:

$$1 \text{ كجم} = 1,000 \text{ جم}$$





حل المسائل التالية باستخدام الاستراتيجية التي تعلمتها ، موضحاً خطوات الحل:

أولاً: مسائل على الطول:

أ. شريط من القماش طوله 15 متراً ، تم تقسيمه إلى 5 قطع متساوية في الطول. ما طول كل قطعة بالمتراً؟ وما طول كل قطعة بالسنتيمتر؟

ب. لدى نجار 3 أعمدة من الخشب ، طول كل منها 4 أمتار ، فإذا مد النجار هذه الأعمدة لعمل عمود واحد ، فما طول هذا العمود بالأمتار؟ وما طوله بالسنتيمترات؟

ج. يمكن أن يمشي النملة حتى 5 كم في اليوم ، إذا استمرت النملة في السير لمدة 20 يوماً ، فما المسافة التي ستسيرها بالأمتار؟

د. لدى ثابت حبل طوله 180 سم ، يريد تقسيمه إلى 3 قطع متساوية طول كل قطعة 70 سم. هل طول الحبل كافٍ لذلك؟

هـ. سقطت نحلة في بئر عمقها 20 متراً ، فإذا كانت النحلة تنسلق في الصباح 4 أمتار ، ولكن في كل ليلة تنزلق إلى الأسفل مترين ، فكم يوماً تستغرقه النحلة للخروج من البئر؟

ثانياً: مسائل على الكتلة:

أ. قط كتلته 5 كيلوجرامات ، وقرداد كتلته 500 جرام كل أسبوع. ما كتلة القط بعد ستة أسابيع بالكيلوجرامات؟ وما كتلته بالكيلوجرام؟

ب. كمية من الدرققال كتلتها 18 كيلوجراماً ، يراد وضعها في أكياس متساوية ، كل كيس يحمل 2,000 جرام. كم كيساً يلزم لذلك؟

ج. مستعمرة من النمل يأكل النمل بها ما يقرب من 2,000 جرام من الطعام كل يوم ، إذا كان لدى النمل 10 كيلوجرامات من الطعام المُخزن ، فما عدد الأيام التي يستهلك فيها النمل هذه الكمية من الطعام؟

ثالثاً: مسائل على السعة:

أ. زجاجة سعتها 20,000 ملل ، يُراد تعريفها بالتساوي على 5 زجاجات صغيرة. ما سعة كل زجاجة صغيرة باللترات؟

ب. يمارس أيمن رياضة الجري. يحتاج أيمن أثناء التدريب إلى شرب 500 مليلتر من الماء 4 مرات في اليوم الواحد. كم لتراً من الماء سيشربها خلال أسبوع واحد؟

ج. يريد أحمد تفريغ خزان من الماء سعته 29 لتراً و 1,000 ملل بالتساوي في قارورات مياه صعة كل منها 5 لترات. ما عدد القارورات اللازمة لذلك؟

رابعاً: مسائل على الوقت:

أ. تقضي مريم في مذاكرة مادة الرياضيات كل يوم 45 دقيقة. ما مجموع الدقائق التي تذاكرها مريم خلال 5 أيام في مادة الرياضيات؟

ب. يقضي حمزة كل أسبوع 40 ساعة في العمل. ما عدد الساعات التي يقضيها حمزة في اليوم الواحد؟ (عدد أيام العمل خلال الأسبوع 5 أيام)

ج. تحتاج كل شريحة من اللحم إلى فترة زمنية مناسبة ليتم شواؤها في مقلاة (تتسع لشريحة واحدة فقط) ، حيث يستغرق كل وجه من وجهي الشريحة 10 دقائق ليتم شواؤه كاملاً. ما الوقت اللازم لشواء 8 شرائح بالساعات؟

د. تذاكر سميرة لاختبار الرياضيات القادم ، فإذا كانت سميرة تذاكر لمدة 30 دقيقة في اليوم ، فما عدد الساعات التي ستقضيها في المذاكرة في 8 أيام؟

### الاختبار 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 395 سم = م ..... سم  
 1 39 5 1  
 2 39 5 1  
 3 39 5 1  
 4 39 5 1
- إذا كانت مدة حصة الرياضيات 45 دقيقة ، لحساب هذه المدة بالثواني:  
 1 بقسم 45 على 24  
 2 بقسم 45 على 60  
 3 بقسم 45 على 24  
 4 بقسم 45 على 60
- إذا كان مقياس التدرج للتمثيل بالنقاط هو 10 ، وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 15 ، فإن النقطة الثالثة هي .....  
 1 15  
 2 25  
 3 35  
 4 45

### السؤال الثاني اكمل ما يلي:

- خزن للمياه سعة 45 لترًا ، فإن سعة بالمليترات تساوي 9 كجم ، 325 جم = ..... جم.
- بدأ إعلان تليفزيوني الساعة 6:30 مساءً ، واستمر لمدة 60 ثانية ، فإن هذا الإعلان ينتهي عرضه الساعة ..... مساءً.

### السؤال الثالث حل كل فقرة بما يناسبها:

- 2:18 - 3:10 = ..... دقيقة
- 5 لترات ، 20 مل = ..... مل

### السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- المتر هو وحدة أصغر من الديسيمتر ، حيث يوجد 700 متر في 7 ديسيمترات. ( )
- مع أحمد 35 كيلوجرامًا من المانجو ، يريد توزيعها بالتساوي على 5 أكياس ، فإن كتلة كل كيس تساوي 7,000 جرام. ( )
- يومان < 36 ساعة ( )



### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- صنعت سلمي كعكة ، ثم وضعتها بالفون لمدة 37 دقيقة ، ثم اختبرتها فلم تحبها بامسجة ، فتركتها مدة 15 دقيقة أخرى بالفون. كم دقيقة استغرقتها الكعكة في الفون حتى صارت ناضجة؟  
 1 25 دقيقة  
 2 42 دقيقة  
 3 52 دقيقة  
 4 72 دقيقة
- اشترت نهلة 8 كيلوجرامات من اللحم ، وأرادت أن توزعها بالتساوي على 4 أكياس.  
 ما كتلة كل كيس بالكيلوجرامات؟  
 1 2 جرام  
 2 400 جرام  
 3 1,000 جرام  
 4 2,000 جرام
- يتجول شادي 6 أيام في صالة الألعاب خلال الأسبوع لمدة 60 دقيقة يوميًا.  
 ما المدة التي يمر بها شادي خلال 6 أيام بالساعات؟  
 1 36 ساعة  
 2 6 ساعات  
 3 12 ساعة  
 4 10 ساعات

### السؤال الثاني اكمل ما يلي:

- تطير رحلة 7,000 متر يوميًا ، فإن عدد الكيلومترات التي تطيرها السحبة في 5 أيام = ..... كيلومترًا
- تشرب سارة 3 لترات من الماء يوميًا ، فإن كمية الماء التي تشربها سارة خلال 10 أيام = ..... مليلترًا
- استغرقت رحلة أحمد إلى مدينة الإسكندرية ذهابًا وإيابًا 72 ساعة ، فقد استغرق أحمد ..... أيام في الرحلة.
- تقضي رشا يوميًا 90 ثانية في غسل أسنانها صباحًا ومساءً ، فإنها تستغرق ..... دقائق في غسل أسنانها لمدة 4 أيام.

### السؤال الثالث اقرأ ثم اجب:

- أحضر محمود طعامًا لقطعت كتلته 900 جرام ، فأكلت القطعة 96 جرامًا من الطعام في أول يوم ، وأكلت في اليوم التالي 70 جرامًا. كم جرامًا تبقى من طعام القطعة؟
- تتصفح جنة الإنترنت يوميًا لمدة 30 دقيقة. كم ساعة تتصفح فيها هالة الإنترنت خلال 8 أيام؟
- عمود من الحديد كتلته 3 كيلوجرامات ، وكتلة الآخر 1,140 جرامًا. ما الفرق بين كتلتيهما بالكيلوجرامات؟
- لعب معاد على جهاز الكمبيوتر الخاص به من الساعة 05 مساءً إلى الساعة 35 مساءً ، فإذا كان والده قد سمح له باللعب لمدة ساعة ، فهل تجاوز معاد الوقت المسموح به؟ وإذا كنت الإجابة: نعم ، فكم دقيقة تجاوزها معاد عن الوقت المسموح به؟

## السؤال الخامس: أجب عما يلي:

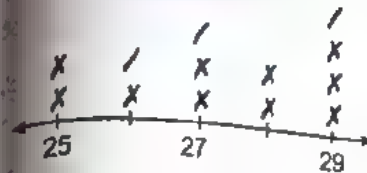
١ ما إجمالي الكميات: 450 مل + 750 مل + 4 لترات؟ (باللترات والمليترات)

٢ التمثيل البياني بالنقاط المقابل يوضح الوقت الذي يقرأ فيه مجموعة من التلاميذ. تأمل التمثيل البياني ثم أجب:

أ ما مقياس المدرج لحظ الأعداد؟

ب كم تلميذاً قرأ لمدة 27 دقيقة؟

عدد دقائق القراءة



$X = 2$  تلميذ

٣ غادر الأتوبيس المحطة الساعة 5:50 مساءً، وغادر الأتوبيس التالي بعد 45 دقيقة من مغادرة الأتوبيس الأول. متى غادر الأتوبيس الثاني؟

## الاختيار 2

15

## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا بدأت رحلة عيد الميلاد الساعة 20 : 6 مساءً، وانتهت الساعة 12 : 8 مساءً، فإن المدة التي استغرقتها الرحلة هي

أ ساعة ونصف      ب ساعة و 52 دقيقة      ج ساعة و 25 دقيقة      د ساعتين و 8 دقائق

٢ لتحويل من اللتر إلى المليتر

أ نضرب في 1,000      ب نضرب في 100      ج نقسم على 1,000      د نقسم على 100

٣ 7 لتر - 28 سم =

أ 728      ب 827      ج 7,028      د 7,280

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

٤ نوبت - ٣٠ شهر = الساعة المعادلة هي



٥ يشير مفتاح التمثيل البياني بالنقاط إلى  $X = 3$ ، وكانت إحدى النقاط على خط الأعداد تحتوي على 5 من الرمز  $X$ ، فإن العدد الذي تُمثله هذه النقطة =

٦ زجاجة بها 300 مليلتر من العصير، وزجاجة أخرى بها 3 لترات من العصير، فإن كمية العصير الموجودة بالزجاجتين =

## السؤال الثالث: حل كل مشكلة بما يلي:

٧ الديسمتر = ..... سنتيمترات.

٨ سافر مصطفى مع أصدقائه ثلاثة أيام إلى الإسكندرية،

فإن هذه المدة تساوي ..... ساعة.

## السؤال الرابع: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

٩ لتحويل 7,000 متر إلى كيلومترات نضرب في 1,000 ( )

١٠ 90 كيلوجراماً < 9,000 جرام ( )

١١ وُضعت كمية من الوقود في خزان سيارة، وكانت تساوي 8 لترات و 750 مليلتراً، فإذا بقي في

نهاية اليوم 7 لترات و 250 مليلتراً من الوقود في الخزان، فإن كمية الوقود التي تم استهلاكها

تساوي لتراً واحداً و 500 مليلتر. ( )

## السؤال الخامس: أجب عما يلي:

١٢ رتب الأعداد التالية تصاعدياً: 2 م، 18 سم، 33 ديسم، 320 مم.

الترتيب: ..... ، ..... ، ..... ، .....

١٣ إذا كانت كتلة أمجد 55 كيلوجراماً، وزادت كتلته بمقدار 7,000 جرام، فكم كيلوجراماً يحتاجه أمجد

لتصل كتلته إلى 70 كيلوجراماً؟

١٤ زججتان، الأولى بها 2 لتر و 250 مل من سائل، والأخرى بها 3,600 مل من نفس السائل.

ما الفرق في كمية السائل بين الزجاجتين؟

الموقع التفوق ALTfWok.com



## مسيرة الرمل (المحيط)

المساحة (1)

طريقة الحساب:  
 محيط:  
 عرض:

يستعمل التلميذ القوانين لحساب محيط المستطيلات:  
 يشرح التلميذ كيفية حساب المحيط.

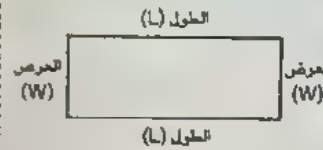
### محيط المستطيل:



المستطيل: هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول، وبه 4 زوايا قائمة.

يمكن حساب محيط المستطيل باستخدام أحد القوانين التالية:

محيط المستطيل = الطول + العرض + الطول + العرض  
 $(P = L + W + L + W)$



محيط المستطيل =  $(2 \times \text{الطول}) + (2 \times \text{العرض})$   
 $(P = (2 \times L) + (2 \times W))$

محيط المستطيل =  $2 \times (\text{الطول} + \text{العرض})$   
 $(P = 2 \times (L + W))$

حيث: Perimeter (P) ← تشير إلى المحيط. Length (L) ← تشير إلى الطول.

Width (W) ← تشير إلى العرض.

فمثلاً: مستطيل طوله 6 سم، وعرضه 3 سم. أوجد محيطه.

يمكن إيجاد محيط المستطيل باستخدام طرق مختلفة كما يلي:

#### الطريقة (3)

$$\begin{aligned} P &= 2 \times (L + W) \\ &= 2 \times (6 + 3) \\ &= 2 \times 9 = 18 \text{ سم} \end{aligned}$$

#### الطريقة (2)

$$\begin{aligned} P &= (2 \times L) + (2 \times W) \\ &= (2 \times 6) + (2 \times 3) \\ &= 12 + 6 = 18 \text{ سم} \end{aligned}$$

#### الطريقة (1)

$$\begin{aligned} P &= L + W + L + W \\ &= 6 + 3 + 6 + 3 \\ &= 18 \text{ سم} \end{aligned}$$

تحقق من فهمك

مستطيل طوله 5 سم، وعرضه 2 سم. أوجد محيطه.



الوحدة  
الأربعة

## المساحة المحيط



- مفهوم الوحدة: استكشف المساحة والمحيط.

موقع التفوق AltFwok.com

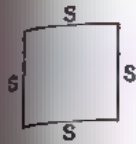
محيط المربع:



المربع: هو شكل رباعي له نفس خواص المستطيل، ولكن أضلاعه الأربعة متساوية في الطول؛ لذلك فإن المربع نوع خاص من المستطيل.

يمكن حساب محيط المربع باستخدام أحد القوانين التالية:

محيط المربع = طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع  
 $P = S + S + S + S$



محيط المربع = طول الضلع  $\times 4$   
 $P = 4 \times S$

حيث: Penmeter (P) ← تشير إلى المحيط  
 Side (S) ← تشير إلى طول الضلع.

فمثلاً: مربع طول ضلعه 7 سم. أوجد محيطه.

يمكن إيجاد محيط المربع باستخدام طرق مختلفة كما يلي:

الطريقة (1)

$$P = S + S + S + S$$

$$= 7 + 7 + 7 + 7$$

$$= 28 \text{ سم}$$

الطريقة (2)

$$P = 4 \times S$$

$$= 4 \times 7$$

$$= 28 \text{ سم}$$



تحقق من فهمك

مربع طول ضلعه 9 سم. أوجد محيطه.

مثال

أراد محمود تصميم منضدة محيطها 12 متراً، ما الطرق الممكنة لتصميم المنضدة؟

الحل:

لتحديد الطرق الممكنة لتصميم المنضدة نتبع الخطوات التالية:

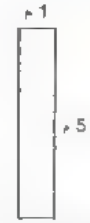
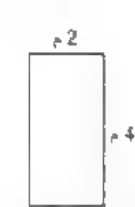
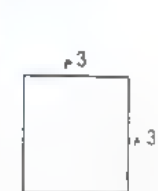
- نحدد نصف المحيط  $\leftarrow 12 \div 2 = 6$ ، وبالتالي نصف المحيط (الطول + العرض) = 6 أمتار.
- نحدد عددين مجموعهما 6، ويكون هذان العددين هما طول وعرض المنضدة.



$$1 + 5 = 6$$

$$2 + 4 = 6$$

$$3 + 3 = 6$$



# تدريبات سلاح التلميذ

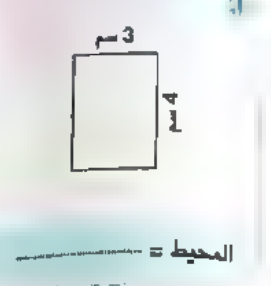
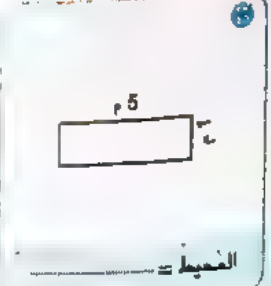
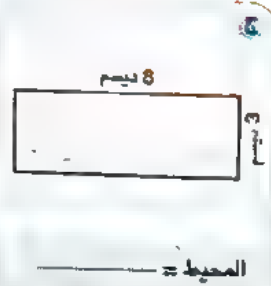


## على الدرس (1)

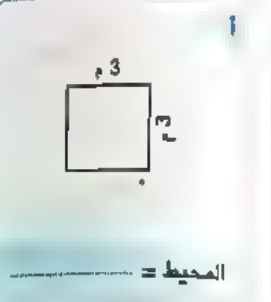
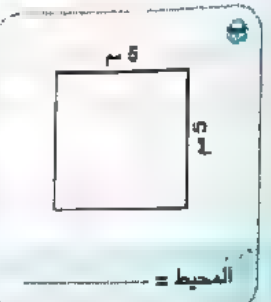
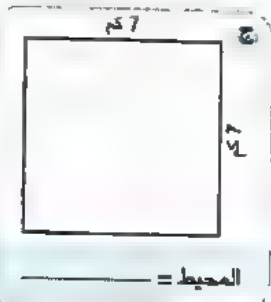
تصنيف 1

مربع

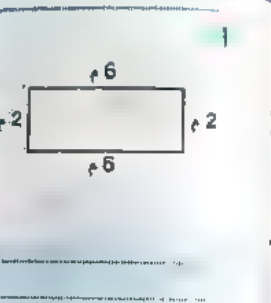
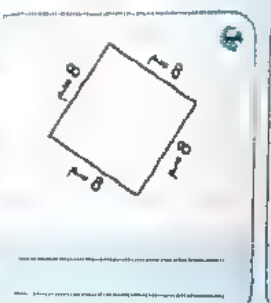
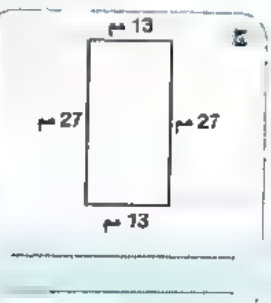
### 1 أوجد محيط المستطيلات التالية:



### 2 أوجد محيط المربعات التالية:



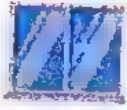
### 3 أوجد محيط كل ما يلي: (استخدم طرقاً مختلفة، واكتب القانون المستخدم في كل مرة)



4 مفرش سرير مستطيل الشكل بعناه 150 سم، 200 سم،  
احسب محيطه.



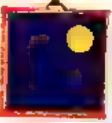
ه نافذة على شكل مربع طول ضلعها 3 أمتار  
ما محيطها؟



و صنعت سارة إطاراً لصورة من الخشب على شكل مربع طول ضلعه 25 سم.  
حسب محيط الإطار.



ز يصنع شريف إطار صورة مربع الشكل، كل جانب سيكون طوله 36 مليمتراً.  
ما محيط الإطار؟



ح أيهما أكبر: محيط مربع طول ضلعه 6 سم، أم محيط مستطيل طوله 5 سم،  
وعرضه 4 سم؟



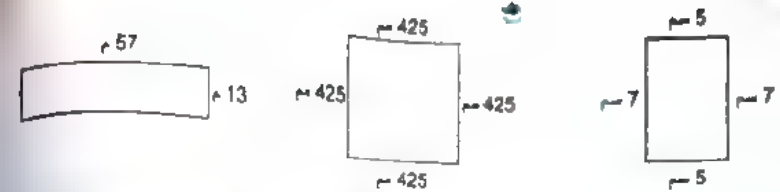
ط يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب على شكل مستطيل  
بسياج، حيث يبلغ الطول 112 م، والعرض 88 م، ما طول السياج  
الذي سيحتاجه الفريق لإحاطة هذا الجزء من الملعب؟



ي أرادت رشا عمل مفرش سفرة يبلغ محيطه 10 أمتار.  
ما الطرق التي يمكن بها تصميم المفرش؟



ك بنى آدم سوراً للماعز، يبلغ محيطه 12 متراً.  
ما الطريقتان اللتان يمكن استخدامهما في البناء؟



4 اكمل ما يلي:

أ: محيط المستطيل (P) = ( ——— + ——— ) × 2

ب: محيط المربع (P) = طول الضلع × 4

ج: مربع طول ضلعه 5 سم، فإن محيطه = ——— سم.

د: مربع طول ضلعه 6 سم، فإن محيطه = ——— سم.

ه: مستطيل طوله 6 سم، وعرضه 3 سم، فإن محيطه = ——— سم.

و: مستطيل بعناه 50 م، 20 م، فإن محيطه = ——— م.

ز: حديقة على شكل مربع، طول ضلعها 10 أمتار، فإن محيطها = ——— متراً.

ح: يرسم ثمر صورة على شكل مستطيل، طولها 8 سم، وعرضها 6 سم، فإن محيطها = ——— سم.

(الجيزة 2022)

5 اقرأ المسائل التالية جيداً ثم أجب: (وضح خطوات حلّك)

أ: يبني ثمر سوراً مستطيلاً حول حديقة، يبلغ طوله 8 أمتار، وعرضه 6 أمتار.  
ما طول السور؟



ب: حجرة مستطيلة الشكل طولها 4 أمتار، وعرضها 3 أمتار.  
ما محيطها؟



ج: حمام سباحة على شكل مستطيل بعناه 9 م، 5 م.  
ما محيطه؟



موقع التفوق AltFwok.com



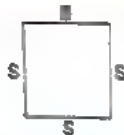
## اللب

- يُقاس المحيط بوحدات الطول مثل: المتر (م)، السنتيمتر (سم)، المليمتر (مم) ، ...
- تُقاس المساحة بالوحدات المربعة مثل: المتر المربع (م<sup>2</sup>) ، السنتيمتر المربع (سم<sup>2</sup>) ، المليمتر المربع (مم<sup>2</sup>) ، ...

## مساحة المربع:



يمكن عدّ الوحدات المربعة داخل الشكل لإيجاد مساحة المربع أو باستخدام القانون التالي:



$$\text{مساحة المربع} = \text{طول الضلع} \times \text{نفس}$$

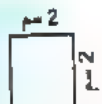
$$A = S \times S$$

حيث: Area (A) ← تشير إلى المساحة. Side (S) ← تشير إلى طول الضلع. فمثلاً:



$$A = S \times S$$

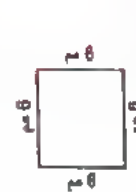
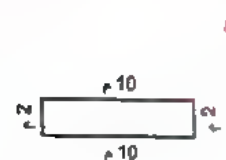
$$= 4 \times 4 = 16 \text{ مترًا مربعًا}$$



$$A = S \times S$$

$$= 2 \times 2 = 4 \text{ سنتيمترات مربعة}$$

## مثال 1 أوجد مساحة الأشكال التالية:



$$A = L \times W = 10 \times 2 = 20 \text{ سم}^2$$

$$A = S \times S = 8 \times 8 = 64 \text{ سم}^2$$

$$A = L \times W = 9 \times 3 = 27 \text{ سم}^2$$

## المساحة

## تمارين (2)

- أهداف الدرس:
- يُعرف التلميذ المساحة
- يشرح التلميذ كيفية حساب المساحة
- يستفاد التلميذ القواعد لحساب مساحة المستطيلات
- مفردات الألف:
- مساحة
- عرض
- طول



المساحة: هي عدد الوحدات المربعة الموجودة في الشكل.

يمكن حساب مساحة المستطيل باستخدام إحدى الطريقتين التاليين:

## الطريقة (1)

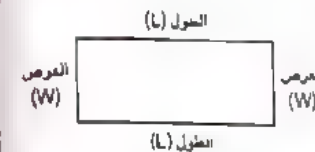
يمكن عدّ الوحدات المربعة داخل الشكل لإيجاد مساحة المستطيل. فمثلاً:

4	3	2	1
8	7	6	5
12	11	10	9

مساحة المستطيل المقابل = 12 وحدة مربعة.

## الطريقة (2)

يمكن إيجاد مساحة المستطيل باستخدام القانون التالي:



$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

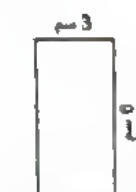
$$A = L \times W$$

حيث: Area (A) ← تشير إلى المساحة. Length (L) ← تشير إلى الطول. Width (W) ← تشير إلى العرض. فمثلاً:



$$A = L \times W$$

$$= 7 \times 3 = 21 \text{ ديسيمترًا مربعًا}$$



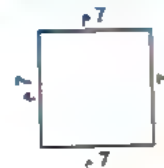
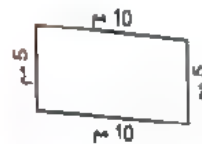
$$A = L \times W$$

$$= 6 \times 3 = 18 \text{ سنتيمترًا مربعًا}$$

تحقق من فهمك

• مربع طول ضلعه 6 سم، احسب مساحته.

مثال 2 أوجد محيط ومساحة الأشكال التالية:



$$\begin{aligned} P &= (L + W) \times 2 \\ &= (10 + 5) \times 2 = 30 \text{ سم} \\ A &= L \times W \\ &= 10 \times 5 = 50 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= 4 \times S \\ &= 4 \times 7 = 28 \text{ سم} \\ A &= S \times S \\ &= 7 \times 7 = 49 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

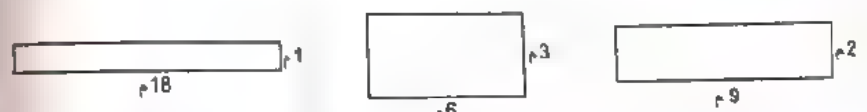
الحل:

المحيط هو الخط الخارجي الذي يحدد الشكل، بينما المساحة هي عدد الوحدات المربعة داخل الشكل.

مثال 3 قطعة من القماش على شكل مستطيل مساحته 18 مترًا مربعًا. ما محيط قطعة القماش؟ (ناقش بالرسم الحالات المختلفة)

الحل:

نوجد عددين حاصل ضربهما 18، ويكون هذان العددين هما طول وعرض المستطيل، ثم نحسب محيط المستطيل في كل حالة.



$$\begin{aligned} P &= 18 + 1 + 18 + 1 = 38 \text{ سم} \\ P &= 6 + 3 + 6 + 3 = 18 \text{ سم} \\ P &= 9 + 2 + 9 + 2 = 22 \text{ سم} \end{aligned}$$

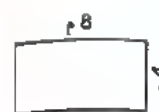
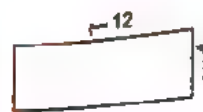
تحقق من فهمك

• مستطيل طوله 8 سم، وعرضه 3 سم. أوجد محيطه ومساحته.

على الدرس (2)

تمرين 2

1 أوجد مساحة المستطيلات التالية:

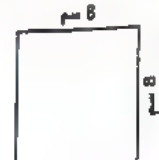
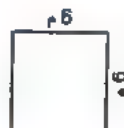


المساحة =

المساحة =

المساحة =

2 أوجد مساحة المربعات التالية:

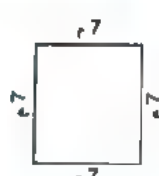
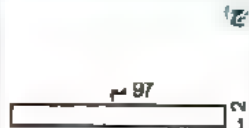


المساحة =

المساحة =

المساحة =

3 أوجد محيط ومساحة الأشكال التالية:



المحيط =  
المساحة =

المحيط =  
المساحة =

المحيط =  
المساحة =

أ مساحة المربع (A) =  $\frac{1}{2} \times \dots$

ب مساحة المستطيل (A) =  $\frac{1}{2} \times \dots$

ج مستطيل طوله 8 سم ، وعرضه 4 سم ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

د مستطيل طوله 6 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

هـ منزل بُعده 10 م ، 9 م ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

و مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

ز مربع طول ضلعه 4 أمتار ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$  متراً مربعاً.

ح منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 2 م ، فإن مساحتها =  $\frac{1}{2} \times \dots$  م<sup>2</sup>.

5 اقرأ المسائل التالية جيداً ثم أجب: (وضح خطوات حلّك)

أ في إحدى شركات الزجاج يتم قَطْع قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوي من طاولة طعام ، قياس الطاولة هو 8 أمتار في 6 أمتار.  
ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة؟



ب مزرعة نمل صغيرة على شكل مستطيل أبعادها 20 سم ، 8 سم.  
ما مساحة هذه المزرعة؟



ج حجرة مربعة الشكل ، طول أحد جوانبها 4 أمتار.  
ما مساحة أرضية الغرفة بالمتر المربع؟



(النسبة 2022)

د صورة مربعة الشكل طول ضلعها 8 سم ، فإذا أراد حسين شراء قطعة من الزجاج لتغطية هذه الصورة ، فكم تكون مساحة قطعة الزجاج المستخدمة؟



(الموفية 2022)

هـ أيهما أكبر:

مساحة مستطيل أبعاده 4 سم ، 6 سم ، أم مساحة مربع طول ضلعه 5 سم؟

و في مشروع علمي ، يقوم تلميذان بإنشاء حاوية لمزرعة نمل ، يبلغ طولها 5 أمتار ، وعرضها متران ، أرسم الحاوية مع وضع قياسات الأبعاد ، ثم أوجد المحيط والمساحة.



ز عائلة عُمَر تُجَدِّد غرفة طعامهم ، أرضية الغرفة عبارة عن مستطيل يبلغ طوله 4 أمتار ، وعرضه 3 أمتار. كم متراً مربعاً من السجاد سوف يحتاجون للأرضية؟ كم متراً من ألواح التزيين سوف يحتاجون لتجميل السقف بحدود السقف؟



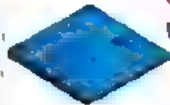
ح صنعت مي صندوقين من الخشب لحفظ أغراضها ، فإذا كانت قاعدة الصندوق الأول على شكل مستطيل طوله 25 سم ، وعرضه 10 سم ، بينما قاعدة الصندوق الثاني على شكل مربع طول ضلعه 8 سم ، أوجد الفرق بين مساحتي قاعدتي الصندوق الأول والصندوق الثاني.



ط تبلغ مساحة مخبز على شكل مستطيل 30 متراً مربعاً. ما محيط المخبز؟ (ارسم إجابتك مع كتابة الأبعاد)



ي لدينا 24 بلاطة مربعة الشكل ، طول ضلع كل منها 1 متر ، تريد ترتيبها على الأرض لتحصل على مستطيل. أرسم المستطيلات الممكن تكوينها موضحاً أطوال الأضلاع على الرسم ، ثم احسب محيط المستطيل في كل حالة.



فكر فكري

لك تُصمم عالياً عملاً منياً ، وتحتاج إلى قطعتين من الورق ، ويجب أن يكون طول كل قطعة 8 أمتار ، وعرضها ثلاثة أمتار. ستلصق عالياً قطعتي الورق عند الحافتين القصيرتين ، وعندما تنتهي من العمل الفني يكون عليها أن تقرر ما إذا كانت ستضعه داخل إطار أم ستعلقه وتعليقه بالزجاج. عالياً تحتاج إلى معرفة قياسات الإطار والزجاج لاتخاذ قرارها. ما قياس الإطار؟ ما قياس الزجاج؟



أ مساحة المربع (A) =  $\frac{1}{2} \times \dots$

ب مساحة المستطيل (A) =  $\frac{1}{2} \times \dots$

ج مستطيل طوله 8 سم ، وعرضه 4 سم ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

د مستطيل طوله 6 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

هـ منزل بُعده 10 م ، 9 م ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

و مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$

ز مربع طول ضلعه 4 أمتار ، فإن مساحته =  $\frac{1}{2} \times \dots$  متراً مربعاً.

ح منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 2 م ، فإن مساحتها =  $\frac{1}{2} \times \dots$  م<sup>2</sup>.

5 اقرأ المسائل التالية جيداً ثم أجب: (وضح خطوات حلّك)

أ في إحدى شركات الزجاج يتم قَطْع قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوي من طاولة طعام ، قياس الطاولة هو 8 أمتار في 6 أمتار.  
ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة؟



ب مزرعة نمل صغيرة على شكل مستطيل أبعادها 20 سم ، 8 سم.  
ما مساحة هذه المزرعة؟



ج حجرة مربعة الشكل ، طول أحد جوانبها 4 أمتار.  
ما مساحة أرضية الغرفة بالمتر المربع؟



(النسبة 2022)

د صورة مربعة الشكل طول ضلعها 8 سم ، فإذا أراد حسين شراء قطعة من الزجاج لتغطية هذه الصورة ، فكم تكون مساحة قطعة الزجاج المستخدمة؟



(الموفية 2022)

هـ أيهما أكبر:

مساحة مستطيل أبعاده 4 سم ، 6 سم ، أم مساحة مربع طول ضلعه 5 سم؟





## ما القيمة المجهولة؟

مفردات التعلم:  
○ أبعاد  
○ محيط  
○ قانون  
○ محيط

المهندس الدكتور  
○ يستعمل الترميز القرائي لحساب المجاميل عند تحديد بعض أبعاد المستطيلات.

المسألة: المجهول في مستطيل أو مربع بمعلومية المحيط



### المستطيل:

مستطيل محيطه 18 سم، وعرضه 3 سم، أوجد طوله.

يمكن استخدام قانون محيط المستطيل لإيجاد طول المستطيل (البعد المجهول) كالتالي:

محيط المستطيل = (2 × الطول) + (2 × العرض)

$$P = (2 \times L) + (2 \times W)$$

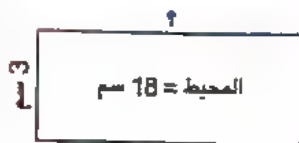
$$18 = (2 \times L) + (2 \times 3)$$

$$18 = (2 \times L) + 6$$

$$(2 \times L) = 18 - 6 = 12$$

$$L = 12 \div 2 = 6$$

وبالتالي فإن: طول المستطيل = 6 سم



### طريقة أخرى:



محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2

طول المستطيل = نصف المحيط - العرض

عرض المستطيل = نصف المحيط - الطول

طول المستطيل = نصف المحيط - العرض

نصف المحيط = 9 سم؛ لأن:  $18 \div 2 = 9$

طول المستطيل = 6 سم؛ لأن:  $9 - 3 = 6$

### المربع:

مربع محيطه 12 سم، أوجد طول ضلعه.

يمكن استخدام قانون محيط المربع لإيجاد طول ضلع المربع (البعد المجهول) كالتالي:



محيط المربع = طول الضلع × 4

طول ضلع المربع = المحيط ÷ 4

المحيط  
= 12

طول ضلع المربع = المحيط ÷ 4

وبالتالي فإن: طول ضلع المربع = 3 سم.

## اختبر نفسك



### 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(المجيرة 2022)

24 ج

1 مستطيل طوله 8 سم، وعرضه 8 سم، فإن محيطه = سم

أ 48 ب 14 ج 28 د 14

(الشرقية 2022)

$S \times S$  ج

2 مربع طول ضلعه S، فإن مساحته =

أ  $S + 4$  ب  $S + 4$  ج  $S \times 4$  د  $S \times 4$

د 14 سم<sup>2</sup>

3 مستطيل طوله 4 سم، وعرضه 3 سم، فإن مساحته =

أ 12 سم ب 14 سم ج 12 سم<sup>2</sup> د 14 سم<sup>2</sup>

د 25

4 مربع طول ضلعه 5 سم، فإن محيطه = سم.

أ 15 ب 10 ج 20 د 25

د 50 م 30 م

5 حديقة مساحتها 80 م<sup>2</sup>. أي ما يلي يمكن أن يكونا بقدي الحديقة؟

أ 70 م 10 م ب 10 م 30 م ج 10 م 8 م د 10 م 30 م

( )

( ) (المنيا 2022)

( )

( )

( ) (الجزيرة 2022)

( )

### 2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

أ مستطيل طوله (L) وعرضه (W)، فإن محيطه =  $2 \times (L + W)$

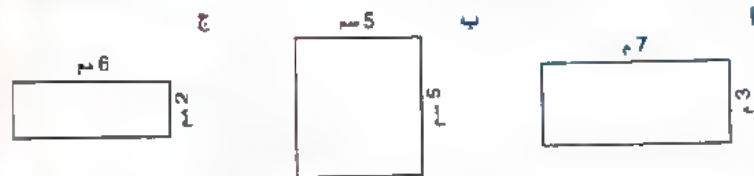
ب مساحة مربع طول ضلعه 5 سم تساوي 25 سم<sup>2</sup>.

ج 7 لترات، 250 مل = 7,250 مل.

د 15 أسابيع = 30 يومًا.

هـ مساحة المستطيل (A) = الطول + العرض.

### 3 أوجد محيط ومساحة كل من الأشكال التالية:



المحيط = \_\_\_\_\_ المساحة = \_\_\_\_\_  
المحيط = \_\_\_\_\_ المساحة = \_\_\_\_\_  
المحيط = \_\_\_\_\_ المساحة = \_\_\_\_\_

### 4 صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل، يبلغ طولها 7 أمتار، وعرضها 4 أمتار. أوجد محيطها.

(المجيرة 2022)

موقع التفوق ALTfwoK.com

مثال 1

- 1 مستطيل محيطه 20 سم ، وطوله 7 سم . أوجد عرضه .
- 2 مربع محيطه 16 سم أوجد طول ضلعه .

الحل

- 1 عرض المستطيل = نصف المحيط - الطول  
 $20 \div 2 = 10$  ، وبالتالي فإن نصف المحيط = 10 سم .  
 $10 - 7 = 3$  ، وبالتالي فإن عرض المستطيل = 3 سم .
- 2 طول ضلع المربع = المحيط  $\div 4$   
 $16 \div 4 = 4$  ، وبالتالي فإن طول ضلع المربع = 4 سم .

تحقق من فهمك

مستطيل محيطه 24 م ، وعرضه 4 م . أوجد طوله .

التمرين 1: أوجد مساحة المستطيل أو المربع باستخدام القانونين

1 المستطيل:

- مستطيل مساحته 18 سم<sup>2</sup> ، وطوله 9 سم . أوجد عرضه .
  - يمكن استخدام قانون مساحة المستطيل لإيجاد عرض المستطيل (البُعد المجهول) كالتالي:
- |                                       |
|---------------------------------------|
| مساحة المستطيل = الطول $\times$ العرض |
| عرض المستطيل = المساحة $\div$ الطول   |
- $18 \div 9 = 2$  ، وبالتالي فإن عرض المستطيل = 2 سم .

2 المربع:

- مربع مساحته 25 سم<sup>2</sup> . أوجد طول ضلعه .
  - يمكن استخدام قانون مساحة المربع لإيجاد طول ضلع المربع (البُعد المجهول) كالتالي:
- |   |
|---|
| مساحة المربع = طول الضلع $\times$ نفسه  |
| إيجاد طول ضلع المربع نبحث عن عدد عند ضربه في نفسه يكون الناتج 25 ، فنجد أن: $5 \times 5 = 25$ |
- وبالتالي فإن طول ضلع المربع = 5 سم

موقع التفوق AltFwok.com



مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض  
 عرض المستطيل = المساحة  $\div$  الطول  
 طول المستطيل = المساحة  $\div$  العرض

مثال 2

- 1 مستطيل مساحته 28 سم<sup>2</sup> ، وعرضه 4 سم . أوجد طوله .
- 2 مربع مساحته 64 سم<sup>2</sup> ، أوجد طول ضلعه .

الحل

- 1 طول المستطيل = المساحة  $\div$  العرض  
 $28 \div 4 = 7$  ، لأن:  $7 \times 4 = 28$
- 2 طول ضلع المربع = 8 سم : لأن:  $8 \times 8 = 64$

مثال 3

إذا كان لدينا مستطيل بعناه 4 م ، 25 م ، فأوجد طول ضلع المربع الذي له نفس مساحة هذا المستطيل .

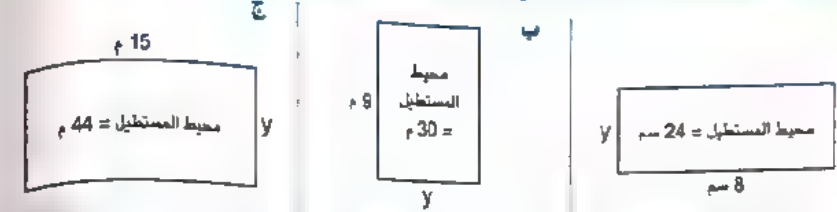
الحل

- نوجد أولاً مساحة المستطيل:
- $25 \times 4 = 100$  ، وبالتالي فإن مساحة المستطيل = 100 م<sup>2</sup> .
- وبما أن: مساحة المربع = مساحة المستطيل
- نبحث عن عدد عند ضربه في نفسه يكون الناتج 100 فنجد أن:
- $10 \times 10 = 100$  ، وبالتالي فإن طول ضلع المربع = 10 م .

تحقق من فهمك

- 1 مستطيل مساحته 24 وحدة مربعة ، وعرضه 3 وحدات ، فما طوله؟
- 2 مربع مساحته 36 وحدة مربعة ، فما طول ضلعه؟

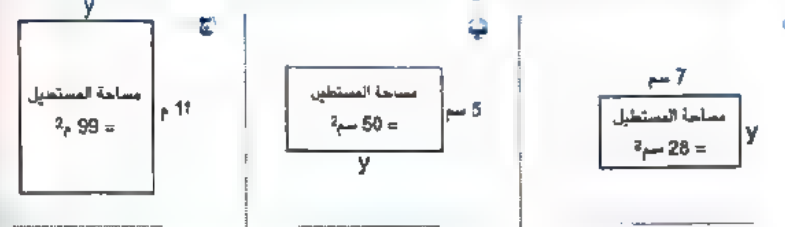
1 أوجد طول الضلع المجهول (y) في كل من المستطيلات التالية باستخدام المحيط المُعطى:



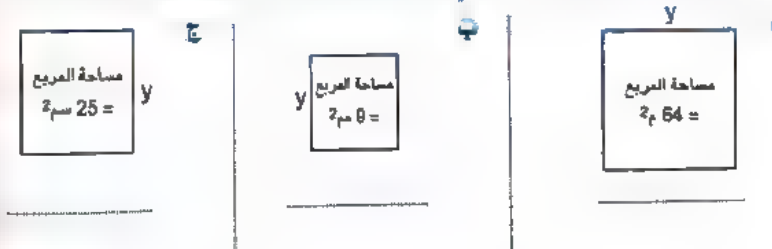
2 أوجد طول الضلع المجهول (y) في كل من المربعات التالية باستخدام المحيط المُعطى:



3 أوجد طول الضلع المجهول (y) في كل من المستطيلات التالية باستخدام المساحة المُعطاة:



4 أوجد طول الضلع المجهول (y) في كل من المربعات التالية باستخدام المساحة المُعطاة:



أكمل الجدول:

الطول	العرض	محيط المستطيل	مساحة المستطيل
3 سم	5 سم		
5 م		14 م	
	3 سم		12 سم <sup>2</sup>
7 سم			28 سم <sup>2</sup>
	2 كم	12 كم	

أكمل الجدول:

طول الضلع	محيط المربع	مساحة المربع
5 سم		
	12 م	
		81 سم <sup>2</sup>

أكمل:

- أ. مربع مساحته 49 سم<sup>2</sup>، فإن طول ضلعه = \_\_\_\_\_
- ب. مربع محيطه 36 سم، فإن طول ضلعه = \_\_\_\_\_
- ج. مستطيل محيطه 16 م، وطوله 5 م، فإن عرضه = \_\_\_\_\_
- د. مستطيل مساحته 28 سم<sup>2</sup>، وعرضه 4 سم، فإن طوله = \_\_\_\_\_
- هـ. مربع مساحته 16 سم<sup>2</sup>، فإن محيطه = \_\_\_\_\_
- و. مربع محيطه 28 سم، فإن مساحته = \_\_\_\_\_
- ز. سجادة على شكل مستطيل مساحتها 20 متراً مربعاً، وعرضها 4 أمتار، فإن محيطها = \_\_\_\_\_
- ح. مستطيل محيطه 20 ديسم، وطوله 6 ديسم، فإن مساحته = \_\_\_\_\_

( حسب 2022 )

( القاهرة 2022 )

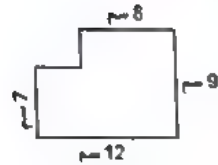
( القاهرة 2022 )

( حسب 2022 )



## الأشكال الهندسية غير المنتظمة (المركبة)

- محيطات الخطوط
- مساحة
- مركبة
- محيط



استخدم أحمد الخط ، وكَوَّن الشكل المقابل ، وطلب منه والده إيجاد محيط ومساحة الشكل . كيف يمكن لأحمد حساب محيط ومساحة هذا الشكل؟

### تعلم

الشكل المركب: هو شكل يتكون من أشكال هندسية بسيطة ، مثل: المربعات والمستطيلات . لإيجاد محيط ومساحة الشكل المركب تتبع الخطوات التالية:

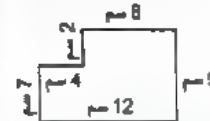
#### 1 إيجاد أطوال الأضلاع المجهولة:



$$a = 9 - 7 = 2 \text{ سم}$$

$$y = 12 - 8 = 4 \text{ سم}$$

#### 2 إيجاد محيط الشكل:



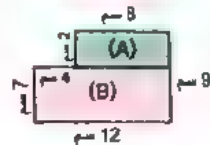
محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه .

$$42 = 2 + 4 + 7 + 8 + 9 + 8 + 12 \text{ سم ، وبالتالي فإن: محيط الشكل = 42 سم .}$$

#### 3 إيجاد مساحة الشكل: يمكن إيجاد مساحة الشكل باستخدام إحدى الطرق التالية:

##### تذكر

• نقسم الشكل إلى مستطيين ، ونحسب مساحة كل مستطيل على حدة ، ثم نجمع مساحتي المستطيين لإيجاد مساحة الشكل .



$$16 = 8 \times 2 \text{ سم}^2 \text{ ، فتكون مساحة المستطيل (A) = 16 سم}^2$$

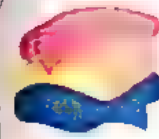
$$84 = 12 \times 7 \text{ سم}^2 \text{ ، فتكون مساحة المستطيل (B) = 84 سم}^2$$

$$\text{مساحة الشكل} = \text{مساحة المستطيل (A)} + \text{مساحة المستطيل (B)}$$

$$100 = 16 + 84 \text{ سم}^2 \text{ ، وبالتالي فإن: مساحة الشكل = 100 سم}^2$$

## 8 اقرأ ثم أجب:

1 تريد ناهد وضع شريط حول حواف البطانية التي تصنعها . عرض البطانية 3 أمتار ، محيط البطانية 16 مترًا . ما طول كل جانب من جوانب البطانية المطوية؟



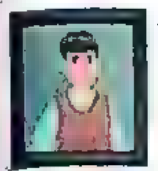
2 أراد رمضان صناعة سجادة مربعة الشكل بحيث تكون مساحتها 16 مترًا مربعًا . ما طول ضلع السجادة؟



3 يعمل سليمان في مزرعة . سقط السور المحيط بالمعز ، لذا طلب منه عمه الحصول على المزيد من الأسلاك لبناء سور جديد ، وقال له : إن عرض السور 25 مترًا ، وأنه يحتاج إلى الحصول على 110 أمتار من الأسلاك لتضيق المساحة بأكملها . ارسم السور ، وأوجد الطول المجهول .



4 تريد نهاني وضع إطار مربع حول صورة والدها . الصورة التي تريد وضع إطار حولها مساحتها 144 سنتيمترًا مربعًا . ما عرض وطول الإطار؟ (ارسم الإطار ووضح خطواتك)



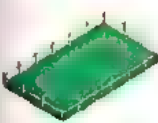
5 زرع سليمان حوضًا من الزهور على شكل مستطيل بلغت مساحته 88 م<sup>2</sup> ، فإذا كان عرض الحوض 8 م ، فما طول حوض الزهور؟ وما محيطه؟



6 منصة مربعة الشكل محيطها 36 مترًا . ما طول ضلعها؟ وما مساحتها؟

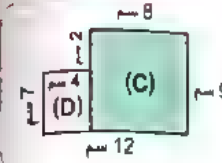


7 إذا كان الطول الكلي لسور يحيط بقطعة من الأرض يساوي 90 مترًا ، وكان طول قطعة الأرض يساوي 35 مترًا . ارسم السور ، ثم أوجد عرض السور ومساحة قطعة الأرض .



الطريقة (2)

• يمكننا تقسيم الشكل إلى مستطيلين آخرين ، ونحسب مساحة كل مستطيل على حدة ، ثم نجمع مساحة المستطيلين لإيجاد مساحة الشكل.  
 $9 \times 8 = 72$  ، فتكون مساحة المستطيل (C) =  $72 \text{ سم}^2$   
 $7 \times 4 = 28$  ، فتكون مساحة المستطيل (D) =  $28 \text{ سم}^2$   
 مساحة الشكل = مساحة المستطيل (C) + مساحة المستطيل (D)  
 $72 + 28 = 100$  ، وبالتالي فإن: مساحة الشكل =  $100 \text{ سم}^2$



الطريقة (3)

• نكمل رسم الشكل لنحصل على مستطيل كبير ومستطيل صغير ، ونحسب مساحة المستطيلين الكبير والصغير ، ثم نطرح المساحتين لنحصل على مساحة الشكل  
 $12 \times 9 = 108$  ، فتكون مساحة المستطيل الكبير =  $108 \text{ سم}^2$   
 $4 \times 2 = 8$  ، فتكون مساحة المستطيل الصغير =  $8 \text{ سم}^2$   
 مساحة الشكل = مساحة المستطيل الكبير - مساحة المستطيل الصغير  
 $108 - 8 = 100$  ، وبالتالي فإن: مساحة الشكل =  $100 \text{ سم}^2$

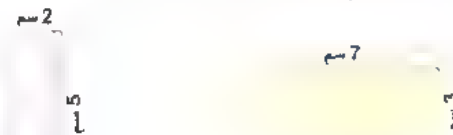


انتبه

• محيط الشكل المركب ومساحته لا يتغيران عند تقسيمه بطرق مختلفة.

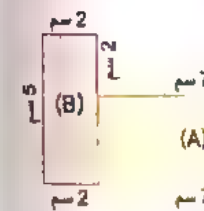
مثال

ادمج الشكلين المقابلين لتكوين شكل مركب واحد ، وارسم الشكل الهندسي الناتج مع كتابة القياسات على الأضلاع ، ثم احسب محيطه ، ومساحته.



الحل:

$3 + 7 + 2 + 5 + 2 + 2 + 7 = 28$  ، وبالتالي فإن: محيط الشكل المقابل =  $28 \text{ سم}$   
 مساحة الشكل المقابل = مساحة المستطيل (A) + مساحة المستطيل (B)  
 $7 \times 3 = 21$  ، فتكون مساحة المستطيل (A) =  $21 \text{ سم}^2$   
 $2 \times 5 = 10$  ، فتكون مساحة المستطيل (B) =  $10 \text{ سم}^2$   
 $21 + 10 = 31$  ، وبالتالي فإن: مساحة الشكل =  $31 \text{ سم}^2$



تدريبات سلاح التلميذ

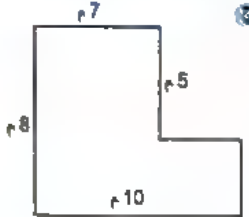


على الدرس (4)

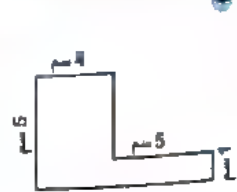
تمرين 4

محيط

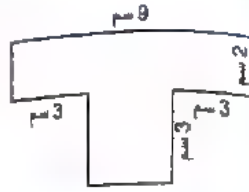
1 قسم كل شكل إلى مربعات أو مستطيلات أصغر ، ثم احسب محيط ومساحة كل شكل ، موضحاً خطواتك:



المحيط =  
المساحة =



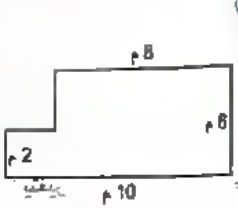
المحيط =  
المساحة =



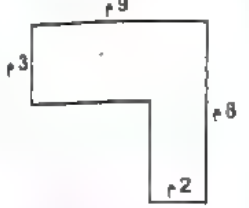
المحيط =  
المساحة =



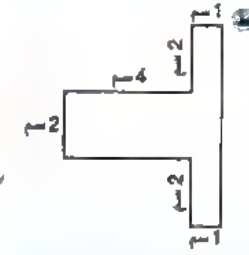
المحيط =  
المساحة =



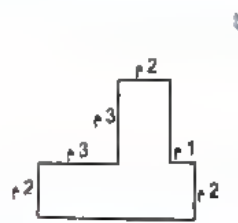
المحيط =  
المساحة =



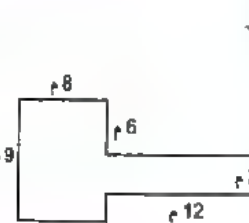
المحيط =  
المساحة =



المحيط =  
المساحة =



المحيط =  
المساحة =



المحيط =  
المساحة =

موقع التفوق ALTfwoK.com

## اختبر نفسك



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① مستطيل محيطه 38 م ، وطوله 12 م ، فإن عرضه يساوي  
 أ 7 م ب 26 م ج 50 م د 7 م

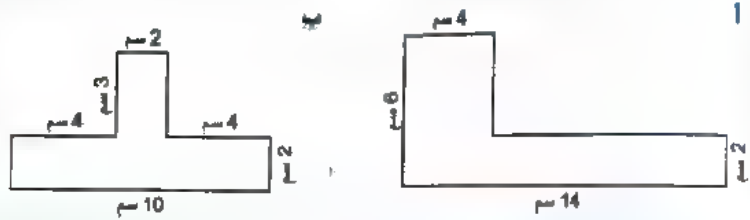
② مربع مساحته 100 سنتيمتر مربع ، فإن طول ضلعه =  
 أ 10 م ب 50 م ج 25 م د 9 م

③ القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 12,145,837 هي  
 أ ألوف ب مئات ألوف ج ملايين د مئات الملايين

2 أوجد طول الضلع المجهول في كل ما يلي:

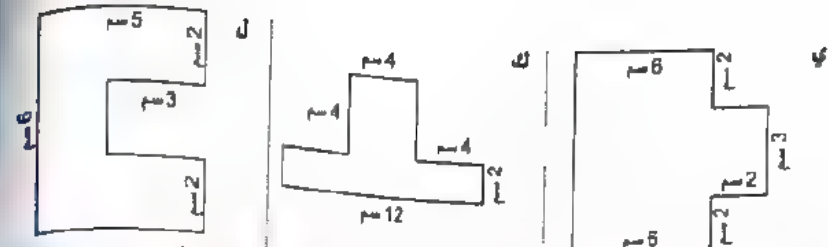


3 أوجد محيط ومساحة الشكلين التاليين:



4 لوحة على شكل مستطيل ، محيطها 24 متراً ، وطولها 9 م ، أوجد مساحتها.

موقع التفوق AltFwok.com

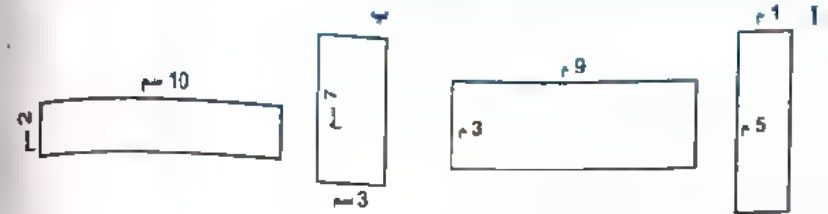


المحيط =  
 المساحة =

المحيط =  
 المساحة =

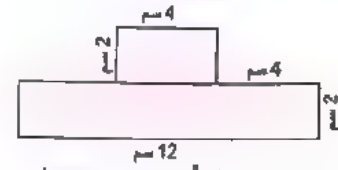
المحيط =  
 المساحة =

2 ادمج كل شكلين هندسيين لتكوين شكل مركب واحد. وارسم الشكل الهندسي الناتج مع كتابة القياسات على الأضلاع ، ثم احسب محيطه ومساحته



3 لاحظ الشكل التالي ثم أجب عما يلي:

عندما حسبت ريم محيط هذا الشكل ومساحته ، وجدت أن المحيط 36 سنتيمتراً ، وأن المساحة 32 سنتيمتراً مربعاً . قياس واحد فقط من هذين القياسين دقيق.



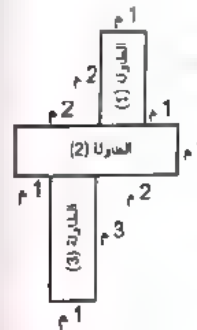
أ أي قياس من قياسات ريم هو الدقيق؟ (وضح كيف تعرف ذلك)

ب ما الإجابة الصحيحة للقياس غير الصحيح الذي حسبته ريم؟ (وضح كيف تعرف ذلك)

ج ما سبب الخطأ الذي ارتكبته ريم في اعتقادك؟

4 وضعت الشركة ثلاث طاولات من أجل اجتماع الفريق ، كما بالشكل المقابل:

ما مساحة الشكل الهندسي الذي كوّنته الطاولات؟







مفهوم صانع

الاستدلال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

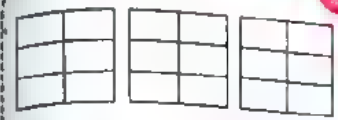
1. مستطيل طوله  $b$  وعرضه  $c$  ما محيطه؟  
 أ.  $c + b$  ب.  $c \times b$  ج.  $(b \times 2) + (c \times 2)$  د.  $(b \times 2) + c$
2. مربع طول ضلعه 8 سم، فإن محيطه = ..... سم.  
 أ. 16 ب. 24 ج. 32 د. 64
3. حديقة مستطيلة الشكل عرضها 5 أمتار، وطولها 7 أمتار. ما مساحة الحديقة؟  
 أ.  $(2 \times 5) + (2 \times 7) = 24$  مترًا مربعًا ب.  $(5 \times 7) + (5 \times 7) = 70$  مترًا مربعًا  
 ج.  $5 \times 7 = 35$  مترًا مربعًا د.  $5 + 7 = 12$  مترًا مربعًا
4. من الشكل المقابل: قيمة  $x$  = ..... سم.  
 أ. 4 ب. 5 ج. 6 د. 7
5. مربع محيطه 32 سم، فإن مساحته = .....  
 أ. 8 سم ب. 64 سم ج. 8 سم<sup>2</sup> د. 64 سم<sup>2</sup>
6. مساحة الشكل المقابل = ..... سم<sup>2</sup>.  
 أ. 40 ب. 88 ج. 68 د. 56
7. أي المستطيلات التالية محيطه 12 مترًا؟ (حدد إجابتين صحيحتين)  
 أ. المستطيل (أ) : عرضه 2 متر، وطوله 4 أمتار.  
 ب. المستطيل (ب) : عرضه 1 متر، وطوله 5 أمتار.  
 ج. المستطيل (ج) : عرضه 3 أمتار، وطوله 12 مترًا.  
 د. المستطيل (د) : عرضه 4 أمتار، وطوله 8 أمتار.

الاستدلال الثاني أكمل ما يلي:

8. متتمة مربعة الشكل طول ضلعها 4 م، تريد مريم تغطيتها بمفرش، فإن مساحة المفروش = ..... مترًا مربعًا.
9. طول ضلع المربع = المحيط + .....
10. مستطيل طوله 8 سم وعرضه 5 سم، فإن مساحته = .....

مفردات التعلم:  
 ○ مقارنة باستعداد الضرب.  
 ○ وحدات مربعة.

أهداف الدرس:  
 ○ يستخدم التلميذ قوانين المساحة والمحيط لحل مسائل المثلثة باستعداد عملية الضرب.



3 أضعاف العدد يعني تكرار جمع العدد 3 مرات أو ضربه في 3  
 فمثلاً: 3 أضعاف العدد 6

$6 \times 3 = 18$  أو  $6 + 6 + 6 = 18$

التمرين

- ضيغف العدد يعني تكرار العدد مرتين أو ضربه في 2  
 فمثلاً: ضيغف العدد 6 = 12 : لأن:  $6 + 6 = 12$  أو  $6 \times 2 = 12$
- 3 أضعاف العدد يعني تكرار العدد 3 مرات أو ضربه في 3  
 فمثلاً: 3 أضعاف العدد 5 = 15 : لأن:  $5 + 5 + 5 = 15$  أو  $5 \times 3 = 15$
- 4 أضعاف العدد يعني تكرار العدد 4 مرات أو ضربه في 4  
 فمثلاً: 4 أضعاف العدد 2 = 8 : لأن:  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$  أو  $2 \times 4 = 8$  وهكذا.
- نصف العدد يعني قسمة العدد على 2  
 فمثلاً: نصف العدد 8 = 4 : لأن  $8 \div 2 = 4$

مثال أرضية حجرة مستطيلة الشكل عرضها 2 م، وطولها 4 أضعاف عرضها، أوجد محيطها ومساحتها.

الحل

- عرض أرضية الحجرة = 2 م، وطولها 4 أضعاف عرضها.  
 $4 \times 2 = 8$ ، وبالتالي فإن: طول أرضية الحجرة = 8 م.
- محيط المستطيل = (الطول + العرض)  $\times 2$   
 $2 \times (2 + 8) = 20$ ، وبالتالي فإن: محيط أرضية الحجرة = 20 م
- مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض.  
 $8 \times 2 = 16$ ، وبالتالي فإن: مساحة أرضية الحجرة = 16 م<sup>2</sup>.



# الاختبار سلاح التلميذ

## على الوحدة الرابعة

تدريج  
تصنيف  
نفسه  
لذلك

مقياس

### الاختبار 1

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

مستطيل طوله d وعرضه g ما مساحته؟

1  $g \times d$  2  $g + d$  3  $(d \times 2) + (g \times 2)$  4  $(d \times 2) + g$

2 مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه يساوي ..... سم.

1 10 2 20 3 25 4 50

3 قامت دينا ببناء سور حول منزلها ، إذا كان هذا السور على شكل مستطيل مساحته 88 م<sup>2</sup> ، وطوله 11 م ، فإن عرض السور = ..... م.

1 4 2 6 3 8 4 9

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

4 بروج على شكل مستطيل طوله 35 سم ، وعرضه 15 سم ، فإن طول الإطار حول البرواز يساوي ..... سم.

5 مربع طول ضلعه 200 سنتيمتر ، فإن مساحته = ..... مترًا مربعًا.

6 من الشكل المقابل: مساحة المنطقة المظللة = ..... سنتيمترًا مربعًا.



السؤال الثالث حل كل فقرة بما يناسبها:

7 حوض عرضه 3 أمتار ، وطوله 7 أمتار ، فإن محيطه = ..... م.

8 حوض طوله 20 سم ، ومحيطه 50 سم ، فإن عرضه = ..... سم.

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

9 مربع طول ضلعه 1 سم ، فإن محيطه 4 سم. ( )

10 حظيرة للماشية طولها 13 م ، وعرضها 7 م ، فإن مساحتها تساوي 81 م<sup>2</sup>. ( )

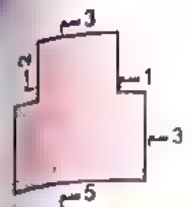
11 مربع مساحته 36 مليمترا مربعا ، فإن هذه المساحة تتساوى مع مساحة مستطيل طوله 8 م ، وعرضه 4 م. ( )

11 أرضية غرفة سارة مستطيلة الشكل طولها 8 أمتار ، ومحيطها 24 مترًا ، فإن عرض أرضية الغرفة = ..... أمتار.

12 مربع مساحته 25 سم<sup>2</sup> ، فإن طول ضلعه = ..... سم.

13 لدى فاضل حديقة مستطيلة الشكل عرضها 4 أمتار ، وطولها 20 مترًا ، فإن مساحة حديقة فاضل = ..... مترًا مربعًا.

14 محيط الشكل المقابل = ..... سنتيمترًا.



السؤال الخامس ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

15 طول المستطيل = مساحة المستطيل - العرض. ( )

16 مستطيل طوله 3 سم وعرضه 2 سم ، فإن محيطه = 6 سم. ( )

17 مربع طول ضلعه 6 سم ، فإن مساحته = 36 سم<sup>2</sup>. ( )

18 مستطيل محيطه = 30 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن طوله = 6 سم. ( )

السؤال السادس حل كل فقرة بما يناسبها:

19 مربع طول ضلعه 9 سم ، فإن محيطه = ..... سم.

20 مستطيل بعده 3 سم ، 12 سم ، فإن مساحته = ..... سم<sup>2</sup>.

السؤال السابع أجب عن الأسئلة التالية:

21 قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها 56 م<sup>2</sup> ، وطولها 8 م. أوجد محيطها.

22 حديقة مستطيلة الشكل مساحتها 40 مترًا مربعًا ، ما محيط الحديقة؟ (ناقش بالرسم الحالات المختلفة)

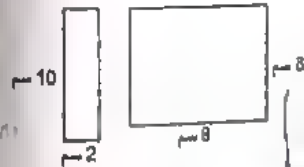
23 بنت زينب بيتًا لكبها محيطه 100 متر. ما لطرق المختلفة التي يمكن بها بناء بيت الكلب؟

24 هيئة الألعاب الرياضية مستطيلة الشكل مساحتها 28 مترًا مربعًا ، يبلغ طول الضلع الأصغر فيها 4 أمتار. ارسم التصميم ، وأوجد طول الضلع المجهول ومحيط الصالة.

25 اجمع الشكلين لتكوين شكل مُركَّب واحد.

ارسم أشكال الخانج مع كتابة انقياسات على الأضلاع.

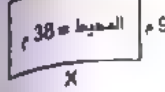
ثم احسب محيط ومساحة الشكل الخانج.



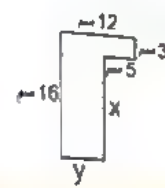
موقع التنويع AltFwok.com

### السؤال الخامس: أجب عما يلي:

12 من الشكل المقابل أوجد طول الصلح المجهول باستخدام المحيط المقطعي.



13 ملعب كرة قدم شلح مساحته 80 متراً مربعاً، ويبلغ طول الصلح الأصغر فيه 8 م.



رسم الملعب، وأوجد طول الصلح الأكبر، ثم احسب محيط الملعب.

14 أوجد أطوال الأبعاد المجهولة في الشكل المقابل.

ثم احسب محيطه ومساحته الشكل.

### السؤال السادس: أجب عما يلي:

15 سارت حشرة في محيط 42 سم ارسم أكثر عدد من المستطيلات التي يمكن من خلالها التعبير عن مسار الحشرة.

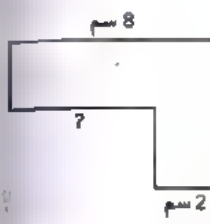
### الاختبار 2

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 العلاقة  $P = y + y + x + x$  تعبر عن

- أ مساحة مستطيل بعده  $y, x$
- ب محيط مستطيل بعده  $y, x$
- ج مساحة مربع طول ضلعه  $x$
- د محيط مربع طول ضلعه  $x$

2 من الشكل المقابل:



طول الصلح المجهول =

- أ 4
- ب 6
- ج 8
- د 10

3 قطعة أرض على شكل مستطيل، محيطها 32 متراً، وأحد أبعادها 4 أمتار، فإن البعد الآخر =

- أ 12
- ب 28
- ج 8
- د 16

### السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

4 مستطيل بعده  $m$  سم،  $n$  سم، فإنه يمكن حساب مساحته من العلاقة:

5 مستطيل بعده 20 ديسم، 10 ديسم، فإن محيطه =

مسورة مربعة الشكل طول ضلعها 7 سم، فإذا أرادت دعاء صناعة قطعة من الزجاج لتغطية هذه المسورة، فإن مساحة قطعة الزجاج المستخدمة =

### السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 مربع محيطه 24 سم، فإن طول ضلعه يساوي 12 سم. ( )
- 2 مساحة مربع طول ضلعه 4 أمتار تساوي مساحة مستطيل بعده 2 م، 8 م. ( )
- 3 قطعة أرض على شكل مربع طول ضلعها 1 متر، فإن محيطها يساوي 400 ديسم. ( )

### السؤال الرابع: حل كل مشكلة بما يناسبها:

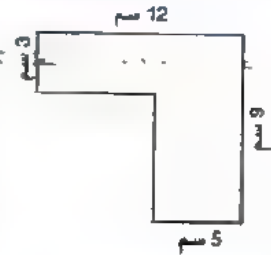
10 مساحة مستطيل عرضه 4 سم، وطوله 8 سم =

11 مساحة مربع طول ضلعه 6 سم =

12 مساحة مربع طول ضلعه 6 سم =

### السؤال الخامس: أجب عما يلي:

12 أراد نحرار تغطية طاولة بقطعة من الخشب، فإذا كانت أبعاد الطاولة 4 م، 6 م، فكم متراً مربعاً من الخشب يلزم لتغطية الطاولة؟



13 أوجد محيط ومساحة الشكل المقابل.

14 شاشة تليفزيون أبعادها 2 م، 1 م معلقة على حائط أبعادها 6 م، 3 م.

ارسم شكلاً يوضح موضع الشاشة والحائط، ثم أوجد مساحة الجزء الباقي من الحائط.

### السؤال السادس: أجب عما يلي:

15 أرادت سارة تصميم حوض من الزهور على شكل مستطيل محيطه 14 متراً.

ما الطرق المختلفة التي يمكن بها رسم هذا الحوض؟ (استخدم الرسم لتوضيح الحالات المختلفة)



## فهم المقارنة باستخدام عملية الضرب

مخرجات التعلم:  
• مقارنة باستخدام عملية الضرب.  
• مخطط الشرائط.

الأهداف الدروس:  
• يُعرف استخدام المقارنة باستخدام عملية الضرب.  
• يُمثل استخدام معادل المقارنة باستخدام عملية الضرب.

### الاستكشاف

• مع ماني 5 جنيهات، ومع أخيه 15 جنيهًا، قارن بين ما مع هاني، وما مع أخيه باستخدام عملية الضرب.

### تعلم

يمكننا استخدام مخططات الشرائط أو حقائق الضرب لكتابة الجملة العددية التي تُعبّر عن المقارنة بين عددين كما يلي:

#### 1 باستخدام مخططات الشرائط:

• عند إنشاء مخططات الشرائط يجب أن يُمثل كل شريط المقدار نفسه: لأن مخططات الشرائط تُمثل مجموعات متساوية.

كم مرة يجب تكرار شريط هاني ليتساوى مع طول شريط أخيه؟



ما مع هاني	5 جنيهات
ما مع أخيه	5 جنيهات 5 جنيهات 5 جنيهات

جملة المقارنة: 15 تساوي 3 أضعاف العدد 5

#### 2 باستخدام حقائق الضرب:

• نعم إن  $15 = 3 \times 5$  وبالتالي فإن: الجملة العددية التي تُعبّر عن المقارنة هي 15 تساوي 3 أضعاف العدد 5

### تنبيه

• عند كتابة جملة عددية تُعبّر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب نستخدم الكلمات: (أضعاف، أمثال، مرات).  
• عملية الضرب هي عملية جمع متكرر، فمثلاً:  $7 \times 4 = 7 + 7 + 7 + 7$

مثال 1 استخدم مخططات الشرائط أو حقائق الضرب لمقارنة كل عددين فيما يلي:

أ. قارن بين 12، 3 ← 12 تساوي 4 أضعاف العدد 3

ب. قارن بين 54، 9 ← 54 تساوي 6 أضعاف العدد 9

### الحل:

أ. 12 تساوي 4 أضعاف العدد 3  $4 \times 3 = 12$  أو  $\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 3 & 3 & 3 & 3 \\ \hline \end{array}$

ب. 54 تساوي 6 أضعاف العدد 9  $6 \times 9 = 54$  أو  $\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 9 & 9 & 9 & 9 & 9 & 9 \\ \hline \end{array}$



$$2 + 3 = 5$$

موقع المتوق AltFwok.com



الوحدة  
الخامسة

## عملية الضرب كعلاقة

### المفاهيم

- المفهوم الأول: المقارنة باستخدام عملية الضرب.

- المفهوم الثاني: خواص وأنماط عملية الضرب.

تحقق من فهمك

استخدم مخططات الشرائط أو حقائق الضرب لمقارنة كل عددين فيما يلي:

أ. قارن بين  $15 \div 3$  و  $15$  تساوي — أضاعف العدد 3

ب. قارن بين  $24 \div 8$  و  $24$  تساوي — أضاعف العدد 8

مثال 2 أعد كتابة كل معادلة مستخدماً عملية الضرب:

$4 + 4 + 4 = 12$  أ  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$  ب

الحل:

$4 + 4 + 4 = 4 \times 3 = 12$  أ

$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 5 = 30$  ب

مثال 3 املأ الفراغات لإكمال الجملة العددية التي تُعبّر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب:

لكل مخطط شريط:

أ. العدد — يساوي — أضاعف العدد 9

ب. العدد — يساوي — أضاعف العدد 3

الحل:

أ. العدد — يساوي — أضاعف العدد 9

ب. العدد — يساوي — أضاعف العدد 3

تحقق من فهمك

أكمل:

أ.  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \times$

ب. 36 تساوي — أضاعف العدد 6

ج. الجملة العددية التي تُعبّر عن المقارنة في المخطط الشريطي المقابل هي

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين 1

على الدرس (1)

1 استخدم مخططات الشرائط أو حقائق الضرب لمقارنة كل عددين فيما يلي ، كما بالمثال:

أ. قارن بين 8 و 2 تساوي — أضاعف العدد 2

ب. قارن بين 15 و 3 تساوي — أضاعف العدد 3

ج. قارن بين 12 و 3 تساوي — أضاعف العدد 3

د. قارن بين 27 و 9 تساوي — أضاعف العدد 9

هـ. قارن بين 30 و 5 تساوي — أضاعف العدد 5

و. قارن بين 18 و 2 تساوي — أضاعف العدد 2

ز. قارن بين 33 و 11 تساوي — أضاعف العدد 11

2 أكمل ، كما بالمثال:

أ. 10 تساوي 5 أضاعف العدد 2

ب. 14 تساوي — أضاعف العدد 7

ج. 42 تساوي — أضاعف العدد 6

د. 40 تساوي — أضاعف العدد 5

هـ. 9 تساوي — أضاعف العدد 3

و. 60 تساوي — أضاعف العدد 6

ز. 72 تساوي — أضاعف العدد 8

ح. 99 تساوي — أضاعف العدد 9

3 أعد كتابة كل معادلة مستخدماً عملية الضرب ، كما بالمثال:

أ.  $3 + 3 + 3 + 3 = 12 \rightarrow 3 \times 4 = 12$

ب.  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25 \rightarrow$

ج.  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14 \rightarrow$

د.  $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42 \rightarrow$

هـ.  $8 + 8 + 8 + 8 = 32 \rightarrow$

و.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20 \rightarrow$

ز.  $10 + 10 + 10 = 30 \rightarrow$

## تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

- مفردات التلميح
- محاول
  - محاول
  - مقارنة باستخدام عملية الضرب
  - حاصل ضرب

أهداف الدرس

يستخدم التلميذ الرموز في المعادلات لتمثيل القيمة المجهولة.

يكون التلميذ معادلات لتفصيل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.

يحل التلميذ معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب.

### التكشافة

أكل عمر 3 قطع حلوى، وأكل إبراهيم 4 أضعاف ما أكله عمر. ما عدد قطع الحلوى التي أكلها إبراهيم؟

### تعلم

إيجاد عدد قطع الحلوى التي أكلها إبراهيم فتبع ما يلي:

1. تُحدد الجملة العددية التي تُعبر عن المقارنة في المسألة: أكل إبراهيم 4 أضعاف ما أكله عمر.
2. تُعبر عن العدد المجهول في المسألة باستخدام أحد الرموز وليكن (a).

نرمز لعدد قطع الحلوى التي أكلها إبراهيم بالرمز (a).

3. تُكوّن معادلة ضرب:  $4 \times 3 = 8$

4. نحل المعادلة:  $a = 12$

حل المعادلة: هو إيجاد قيمة الرمز المجهول في المعادلة.

وبالتالي فإن: عدد قطع الحلوى التي أكلها إبراهيم = 12 قطعة حلوى.

1. اكتب معادلة لتعبر عن كل من المقارنات التالية: (استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول)

أ. 28 تساوي 4 أضعاف عدد ما.

ب. عدد ما يساوي 4 أضعاف العدد 2

ج. 14 تساوي ضعف عدد ما.

د. 9 أمثال العدد 2 تساوي عددًا ما.

### الحل:

$$4 \times a = 28 \quad \text{أ}$$

$$2 \times b = 14 \quad \text{ب}$$

$$4 \times 2 = z \quad \text{ج}$$

$$9 \times 2 = c \quad \text{د}$$



تحقق من فهمك

اكتب معادلة لتعبر عن كل من المقارنات التالية: (استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول)

أ. عدد ما يساوي 3 أضعاف العدد 10

ب. 7 أضعاف عدد ما تساوي 49

4. املأ الفراغات لإكمال الجملة العددية التي تُعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب لكل محطت شرابط، كما بالمثال:

12 تساوي 4 أضعاف العدد 3

3 3 3 3 3

أضعاف العدد 5 تساوي

5 5 5 5 5

أضعاف العدد 8 تساوي

8 8 8 8 8

أضعاف العدد 9 تساوي

9 9 9 9 9 9 9 9 9

أضعاف العدد 4 تساوي

4 4 4 4 4

أضعاف العدد 7 تساوي

7 7 7 7 7 7 7 7 7

أضعاف العدد 4 تساوي

4 4 4 4 4

أضعاف العدد 6 تساوي

6 6 6 6 6 6 6 6 6

أضعاف العدد 9 تساوي

9 9 9 9 9 9 9 9 9

5. صل كل جملة مقارنة بالمعادلة المناسبة لها:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$$

12 تساوي 4 أضعاف العدد 3

$$3 \times 4 = 12$$

ضعف العدد 6 يساوي 12

$$2 \times 6 = 12$$

18 تساوي 6 أضعاف العدد 3

$$2 \times 3 = 6$$

6. أكمل الجدول التالي، كما بالمثال:

جملة المقارنة	معادلة الضرب
28 تساوي 4 أضعاف العدد 7	
14 تساوي 7 أضعاف العدد 2	أ
24 تساوي 6 أضعاف العدد 4	ب
15 تساوي 3 أضعاف العدد 5	ج
60 تساوي 10 أضعاف العدد 6	د





1

عند حل أي معادلة ضرب:

① إذا كان الرمز المجهول في معادلة الضرب هو حاصل الضرب ، فإننا نستخدم عملية الضرب ،

$$\text{فمثلاً: } y = 20 \leftarrow 5 \times 4 = y$$

② إذا كان الرمز المجهول في معادلة الضرب هو أحد العوامل ، فإننا نستخدم عملية القسمة ،

$$\text{فمثلاً: } a \times 3 = 15 \leftarrow a = 15 \div 3 = 5$$

$$b = 14 \div 7 = 2 \leftarrow 7 \times b = 14$$

**مثال 2** اكتب معادلة للتعبير عن جُمْل المقارنة التالية ، ثم حلها:

أ عدد ما يساوي 3 أضعاف العدد 2 ب 10 تساوي 5 أضعاف عدد ما.

**الحل:**

$$\text{أ المعادلة: } 3 \times 2 = c \leftarrow \text{الحل } c = 6$$

$$\text{ب عدد } b = 10 \div 5 = 2 \leftarrow \text{بحر } b = 10 \div 5 = 2$$

**تحقق من فهمك**

أوجد قيمة الرمز المجهول في كل من المعادلات التالية:

$$42 = a \times 7 \quad \text{ج}$$

$$35 = 5 \times c \quad \text{ب}$$

$$f = 2 \times 6 \quad \text{أ}$$

**مثال 3** مع ياسمين 3 أقلام ، ومع ندى 5 أضعاف ما مع ياسمين. ما عدد الأقلام مع ندى؟

**الحل:**

نرمز لعدد الأقلام مع ندى بالرمز (n)

$$\text{معادلة: } n = 5 \times 3 \leftarrow n = 15$$

عدد الأقلام مع ندى = 15 قلماً.

**مثال 4** ادخرت جهاد هذا الشهر 6 أضعاف ما ادخرتة الشهر السابق ، فإذا ادخرت هذا الشهر 42 جنيهًا ،

فما المبلغ الذي ادخرتة الشهر السابق؟

**الحل:**

نرمز للمبلغ الذي ادخرتة جهاد الشهر السابق بالرمز (a)

$$\text{المعادلة: } 6 \times a = 42 \leftarrow a = 42 \div 6 = 7$$

المبلغ الذي ادخرتة جهاد الشهر السابق = 7 جنيهات.

# تدريبات سلاح التلميذ

تمرين  
2

على الدرسين (2، 3)

① اكتب معادلة للتعبير عن جُمْل المقارنة التالية ، كما بالمثال : (استخدم رمزا لتمثيل العدد المجهول)

$$\text{عدد ما يساوي 3 أضعاف العدد 9: } a = 3 \times 9$$

- أ عدد يساوي 5 أضعاف العدد 6: \_\_\_\_\_  
ب 27 تساوي 9 أضعاف عدد ما: \_\_\_\_\_  
ج عدد يساوي 7 أضعاف العدد 4: \_\_\_\_\_  
د العدد 12 يساوي ضعف عدد ما: \_\_\_\_\_  
هـ 48 تساوي 6 أضعاف عدد ما: \_\_\_\_\_  
و عدد ما يساوي 4 أضعاف العدد 3: \_\_\_\_\_  
ز 18 تساوي 6 أضعاف عدد ما: \_\_\_\_\_  
ح عدد ما يساوي ضعف العدد 7: \_\_\_\_\_  
ط 24 تساوي 4 أضعاف عدد ما: \_\_\_\_\_  
ي 25 تساوي 5 أضعاف عدد ما: \_\_\_\_\_

② اكتب معادلة ضرب تعبر عن المسائل الكلامية التالية:

(استخدم رمزا لتمثيل العدد المجهول. ليس من الضروري حل المعادلات)

أ إذا كان عُمر سهام 7 سنوات ، وكان عُمر حسن يساوي 5 أضعاف عُمر سهام ، فما عُمر حسن؟

ب قرأت هناء 6 صفحات خلال أسبوع ، وقرأت سحر ثلاثة أضعاف ما قرأته هناء في نفس الأسبوع .

فما عدد النصفحات التي قرأتها سحر؟

(كرر السج 2022)

ج مع رنا 6 حبات من المانجو ، ومع شقيقها شريف 18 حبة.

كم مرة يُماثل عدد حبات المانجو مع شريف عدد حبات المانجو مع رنا؟

د ذهبت عايدة إلى المدرسة سيرا على الأقدام يوم الاثنين ، ووصلت بعد 21 دقيقة. يوم الثلاثاء ركبت دراجتها إلى المدرسة ، ووصلت بعد 7 دقائق. كم مرة كان ركوب الدراجة يُعادل من المشي؟

③ أوجد قيمة الرمز المجهول في كل من المعادلات التالية:

$b \times 7 = 35$ ج	$3 \times n = 21$ ب	$4 \times 3 = a$ أ
$b = \underline{\hspace{2cm}}$	$n = \underline{\hspace{2cm}}$	$a = \underline{\hspace{2cm}}$
$f \times 6 = 12$ د	$2 \times b = 16$ هـ	$7 \times 8 = x$ و
$f = \underline{\hspace{2cm}}$	$b = \underline{\hspace{2cm}}$	$x = \underline{\hspace{2cm}}$
$b \times 10 = 100$ ط	$4 \times a = 36$ ز	$5 \times 6 = z$ ح
$b = \underline{\hspace{2cm}}$	$a = \underline{\hspace{2cm}}$	$z = \underline{\hspace{2cm}}$

(المقارنة 2022)

4 اكتب معادلة لكل من حصل المقاربة التالية ، ثم حلها:

أ ما العدد الذي يساوي 5 أضعاف العدد 6 ؟

الحل: \_\_\_\_\_

ب 36 تساوي 4 أضعاف عدد ما ، فما هذا العدد ؟

الحل: \_\_\_\_\_

ج 4 أضعاف العدد 8 تساوي عدد ما ، فما هذا العدد ؟

الحل: \_\_\_\_\_

د 42 تساوي 6 أضعاف عدد ما ، فما هذا العدد ؟

الحل: \_\_\_\_\_

هـ 5 أمثال عدد ما تساوي 20 ، فما هذا العدد ؟

الحل: \_\_\_\_\_

و ما العدد الذي يساوي 3 أمثال العدد 8 ؟

الحل: \_\_\_\_\_

5 استخدم المعلومات الموضحة بالحدود لكتابة معادلة ، ثم حلها:

وسيلة النقل	عدد المقاعد
دراجة	1
دراجة بخارية	2
سيارة	4
شاحنة	6
أتوبيس	36
عربة المترو	48

أ كم مرة يساوي عدد المقاعد في الشاحنة عدد المقاعد في الدراجة البخارية ؟

ب كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في الشاحنة ؟

ج كم مرة يساوي عدد المقاعد في عربة المترو عدد المقاعد في السيارة ؟

د كم مرة يساوي عدد المقاعد في عربة المترو عدد المقاعد في الشاحنة ؟

هـ كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في السيارة ؟

(الشرقية 2022)

موقع التفوق ALTfWok.com



(الشرقية 2022)

8 اكتب معادلة ضرب تمثل المسائل الكلامية التالية ، ثم حلها:

أ أكل أيمن 4 ثمرات من التين في الصباح ، وأكل شقيقه الأكبر 3 أضعاف هذا العدد. ما عدد ثمرات التين التي أكلها شقيق أيمن ؟



(الشرقية 2022)

ب أكلت علا 3 برتقالات ، وأكل ماجد ضعف هذا العدد. كم برتقالة أكلها ماجد ؟



ج كان مع حامد 15 قطعة كعك ، وهذا يساوي 3 أضعاف عدد قطع الكعك مع أخيه أحمد. ما عدد قطع الكعك التي كانت مع أحمد ؟



(الشرقية 2022)

د فندق مُكوّن من 30 طابقاً ، ويحتوي هذا الفندق على عدد طوابق يساوي 5 أضعاف عدد طوابق المبنى المجاور له ، فما عدد الطوابق بالمبنى المجاور ؟



هـ صندوق يحتوي على 8 كرات خضراء ، وكان عدد الكرات الصفراء بالصندوق يساوي 4 أضعاف عدد الكرات الخضراء ، فما عدد الكرات الصفراء ؟



(الشرقية 2022)

و جرت مريم حول ملعب كرة القدم 4 مرات ، وجرت آية حول الملعب ضعف عدد مرات مريم. كم مرة جرت آية حول الملعب ؟



ز منارة ارتفاعها 30 متراً. إذا كان ارتفاع المنارة يساوي 3 أضعاف ارتفاع منزل مجاور لها ، فما ارتفاع المنزل ؟



ح يبلغ طول السيارة حوالي 5 أمتار ، ويبلغ طول الأتوبيس حوالي 15 متراً. كم مرة يماثل طول الأتوبيس طول السيارة ؟





### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. العدد الذي يساوي 4 أضلاع العدد 8  
 أ 1 ب 8 ج 12 د 32
2. الجملة العددية التي تُعبر عن المقارنة في معادلة الضرب  $6 = 2 \times 3$  هي  
 أ 6 تساوي ضعف العدد 3  
 ب 6 تساوي 3 أضلاع العدد 3  
 ج 3 تساوي ضعف العدد 6  
 د 2 تساوي ضعف العدد 6
3. الجملة العددية التي تُعبر عن المقارنة: 4 أضلاع العدد 2 تساوي 8 هي  
 أ  $2 \times 8 = 4$  ب  $4 \times 2 = 8$  ج  $8 \times 4 = 2$  د  $8 \times 1 = 8$

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

4. 5 أضلاع العدد 4 تساوي \_\_\_\_\_
5. 16 تساوي ضعف العدد \_\_\_\_\_
6. إذا كان:  $5 \times a = 40$  فإن 40 تساوي \_\_\_\_\_ أمثال a (الدرجة 2022)

### السؤال الثالث حل كل فقرة بما يتناسبها:

7. 5 أضلاع عدد ما تساوي 10  
 أ  $5 \times b = 10$  ب  $7 \times 5 = d$  ج  $3 \times 5 = b$
8. عدد ما يساوي 7 أضلاع العدد 5

### السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

9. قيمة المجهول في المعادلة:  $4 \times n = 40$  هي 10 ( )
10. إذا كان:  $4 \times b = 20$  ، فإن:  $b = 16$  ( ) (اليوم 2022)
11. معادلة الضرب التي تُعبر عن المقارنة (5 أمثال عدد ما تساوي 30) هي  $5 \times b = 30$  ( )

### السؤال الخامس أجب عما يلي:

12. أوجد قيمة المجهول في كل من المعادلات التالية:  
 أ  $5 \times 8 = z$  ب  $6 \times a = 24$  ج  $f \times 4 = 20$
13. مع 30 جنيتاً ، فإذا كان ما مع ما يساوي 6 أضلاع ما مع أمنية ، فكم جنيتاً مع أمنية؟

## خاصية الإبدال في الضرب • الضرب في 10 ومضاعفاتها • مراجعة استكشاف أنماط عملية الضرب

### الهدف الأول

الهدف الثاني

- يشرح التلميذ بعض خواص الضرب (الإبدال - العنصر المحايد - الضرب في صفر)
- يحدد التلميذ خواص الضرب لحل المسائل
- يحدد التلميذ الأنماط التي يلاحظها عند الضرب في 10 ، 100 ، 1,000

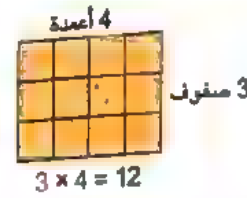
### خواص عملية الضرب:



### 1 خاصية الإبدال:

• تعني عند ضرب العوامل بأي ترتيب ، فإن ناتج الضرب لا يتغير.

فمثلاً:



وبالتالي فإن:  $4 \times 3 = 3 \times 4$

### 3 خاصية الضرب في صفر:

• تعني عند ضرب أي عدد في 0 ، يكون ناتج الضرب صفرًا.

فمثلاً: لدينا 4 زهرات في كل زهرة 0 وردة ، فإجمالي عدد الورد؟



### 2 خاصية العنصر المحايد الضربي:

• تعني عند ضرب أي عدد في 1 ، يكون ناتج الضرب هو العدد نفسه.

فمثلاً: لدينا 4 زهرات في كل زهرة 1 وردة ، فما إجمالي عدد الورد؟



### الهدف الثاني

• العنصر المحايد الجمعي هو 0

• العنصر المحايد الضربي هو 1



مثال 1 أوجد العدد الناقص:

$$71 \times 3 = 3 \times \text{ب}$$

$$\times 8 = 8 \times 14 \text{ د}$$

$$6 \times \text{ا} = 5 \times 6$$

$$9 \times 8 = \text{ج} \times 9$$

الحل:

ا 5 ب 71 ج 8 د 14

مثال 2 لدى معلم 18 قلماً، اكتب معدله باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طرق مختلفة يمكن بها ترتيب هذه الأقلام.

الحل:

إيجاد طرق مختلفة لترتيب الأقلام نبحث عن عددين حاصل ضربهما 18 ونطبق عليهما خاصية الإبدال كما يلي:

$$1 \times 18 = 18 \times 1 = 18$$

$$2 \times 9 = 9 \times 2 = 18 \text{ أو}$$

$$3 \times 6 = 6 \times 3 = 18 \text{ أو}$$

مثال 3 أوجد ناتج ما يلي مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة:

$$23 \times 0 = \text{ب}$$

$$1,508 \times 1 = \text{د}$$

$$9 \times 1 = \text{ا}$$

$$264 \times 0 = \text{ج}$$

الحل:

ا  $9 \times 1 = 9$  (خاصية العنصر المحايد الضربي)

ب  $23 \times 0 = 0$  (خاصية الصفر في ضرب)

ج  $264 \times 0 = 0$  (خاصية الصفر في ضرب)

د  $1,508 \times 1 = 1,508$  (خاصية العنصر المحايد الضربي)

تحقق من فهمك

أكمل ما يلي ثم اكتب اسم الخاصية المستخدمة:

ا  $12 \times 1 = \text{—}$  (خاصية —)

ب  $56 \times 0 = \text{—}$  (خاصية —)

ج  $125 \times 1 = \text{—}$  (خاصية —)

د  $9 \times 16 = 16 \times \text{—}$  (خاصية —)

المفهوم الثاني: خواص وأنماط عملية الضرب

أنماط القيمة المكانية (الضرب في 10، 100، 1,000):



يمكننا استخدام حقائق الأعداد والأنماط في إيجاد ناتج ضرب عدد في 10، 100، 1,000. فمثلاً: من خلال معرفة أن:  $5 \times 5 = 25$  يمكننا استنتاج ناتج ضرب:  $5 \times 10 = 50$ ،  $5 \times 100 = 500$ ،  $5 \times 1,000 = 5,000$  كما يلي:

$$1 \times 5 = 5$$

$$10 \times 5 = 50$$

$$100 \times 5 = 500$$

$$1,000 \times 5 = 5,000$$

(الناتج به صفر واحد: لأن العدد 10 يحتوي على صفر واحد).

(الناتج به صفران: لأن العدد 100 يحتوي على صفرين).

(الناتج به 3 أصفار: لأن العدد 1,000 يحتوي على 3 أصفار).



في النمط السابق: كل عدد يساوي 10 أمثال (أضعاف) العدد الذي يسبقه.

مثال 4 أوجد ناتج ما يلي:

ا  $9 \times 10 = \text{—}$

ب  $3 \times 100 = \text{—}$

ج  $1,000 \times 7 = \text{—}$

د  $11 \times 1,000 = \text{—}$

ا 90 ب 300 ج 7,000 د 11,000

مثال 5 أكمل ما يلي:

ا  $2 \times \text{—} = 20$

ب  $900 = 9 \times \text{—}$

ج  $4,000 = 1,000 \times \text{—}$

د  $100 = \text{—} \times 4$

مثال 6

تجري مريم بسرعة 2 كيلومتر لكل ساعة، بينما تجري رانيا بسرعة تُعادل 10 أضعاف سرعة مريم. ما سرعة رانيا؟

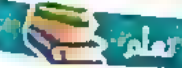
الحل:

سرعة رانيا تساوي 10 أضعاف سرعة مريم  $\leftarrow 2 \times 10 = 20$

أي أن سرعة رانيا = 20 كيلومتر في الساعة.

الاطلاع فقط

الضرب في مضاعفات 10، 100، 1,000



يمكننا استخدام حقائق الأعداد والأنماط في إيجاد ناتج ضرب عدد في مضاعفات 10، 100، 1,000. **فمثلاً:** من خلال معرفة أن:  $3 \times 6 = 18$  يمكننا إيجاد ناتج ضرب:  $30 \times 6$ ،  $300 \times 6$ ،  $3,000 \times 6$  كما يلي:

$$\begin{aligned} 3 \times 6 &= 18 \\ 30 \times 6 &= 180 \\ 300 \times 6 &= 1,800 \\ 3,000 \times 6 &= 18,000 \end{aligned}$$

(الناتج به صفر واحد: لأن العدد 30 يحتوي على صفر واحد).  
(الناتج به صفران: لأن العدد 300 يحتوي على صفرين).  
(الناتج به 3 أصفار: لأن العدد 3,000 يحتوي على 3 أصفار).

لنحفظ أن

• ناتج الضرب يكون به نفس عدد أصفار مضاعفات 10، 100، 1,000 ما لم يكن حاصل ضرب العوامل به أصفار.

$$\text{فمثلاً: } 5 \times 300 = 1,500 \quad \text{ولكن } 5 \times 200 = 1,000$$

مثال 7 اوجد ناتج ما يلي:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad 20 \times 5 &= \text{ب} \quad 400 \times 6 & \text{ج} \quad 9 \times 5,000 \end{aligned}$$

الحل:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad 20 \times 5 &= 100 & \text{ب} \quad 400 \times 6 &= 2,400 & \text{ج} \quad 9 \times 5,000 &= 45,000 \end{aligned}$$

مثال 8 اكمل ما يلي:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad \dots \times 60 &= 360 & \text{ب} \quad 5,000 \times \dots &= 35,000 & \text{ج} \quad 8 \times \dots &= 4,000 \end{aligned}$$

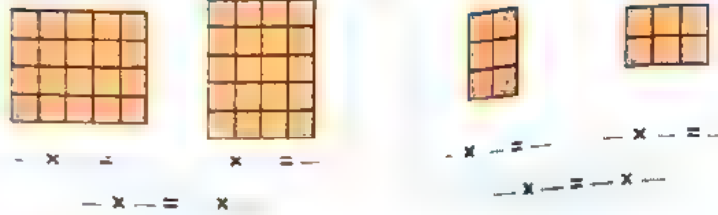
الحل:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad 6 \times 60 &= 360 & \text{ب} \quad 5,000 \times 7 &= 35,000 & \text{ج} \quad 8 \times 500 &= 4,000 \end{aligned}$$

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (4، 5)

تمرين 3



1 اكتب معادلة الضرب التي تُعبّر عن كل مصفوفة. ثم اكمل.

2 اكمل باستخدام خاصية الإبدال في الضرب، كما بالمثال:

$$\begin{aligned} 5 \times 7 &= \dots \times 5 & 4 \times 6 &= 6 \times 4 & 13 \times 7 &= 7 \times \dots \\ \times 3 &= 3 \times 18 & 20 \times \dots &= 6 \times 20 & 25 \times 52 &= 52 \times \dots \\ 2 \times 10 &= 10 \times \dots & 4 \times \dots &= 5 \times \dots \end{aligned}$$

3 استخدم خاصية الإبدال في عملية الضرب لإيجاد القيمة المجهولة، كما بالمثال:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad 10 \times 9 &= m \times 10 & \text{ب} \quad 5 \times a &= 7 \times 5 & \text{ج} \quad 4 \times 11 &= c \times 4 \\ \text{د} \quad 9 \times b &= 8 \times 9 & \text{هـ} \quad b \times 12 &= 12 \times 8 & \text{و} \quad a \times 31 &= 31 \times 9 \\ \text{ز} \quad k \times 12 &= 12 \times 48 \end{aligned}$$

4 اوجد ناتج ما يلي:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad 4 \times 0 &= \dots & \text{ب} \quad 15 \times 1 &= \dots & \text{ج} \quad 35 \times 0 &= \dots \\ \text{د} \quad 342 \times 0 &= \dots & \text{هـ} \quad 758 \times 0 &= \dots & \text{و} \quad 900 \times 0 &= \dots \\ \text{ز} \quad 450 \times 1 &= \dots & \text{ح} \quad 2,000 \times 1 &= \dots & \text{ط} \quad 9,248 \times 1 &= \dots \end{aligned}$$

5) أكمل بكتابة العدد الناقص مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة:

خاصية	$3 \times 0 =$	أ
خاصية	$8 \times 1 =$	ب
خاصية	$75 \times 0 =$	ج
خاصية	$5 \times 6 =$	د
خاصية	$\times 1 = 123$	هـ
خاصية	$\times 300 = 0$	و
خاصية	$600 \times 3 = 3 \times$	ز
خاصية	$4 \times = 12 \times$	ح

6) أوجد الناتج ، كما بالمثال:

مثال:  $3 \times 10 = 30$

$10 \times 2 =$	أ
$8 \times 100 =$	ب
$2 \times 1,000 =$	ج
$8 \times 1,000 =$	د
$523 \times 10 =$	هـ
$100 \times 5 =$	و
$6 \times 1,000 =$	ز
$100 \times 11 =$	ح
$4 \times 10,000 =$	ط

7) أكمل كما بالمثال:

مثال:  $2 \times 10 = 20$

$\times 7 = 700$	أ
$4 \times = 400$	ب
$\times 100 = 600$	ج
$2 \times = 2,000$	د
$\times 1,000 = 3,000$	هـ
$9 \times = 9,000$	و
$\times 10 = 80$	ز
$10 \times = 40$	ح
$\times 10,000 = 30,000$	ط

8) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقطعة:

- 1) ما اسم الخاصية المستخدمة في حل المسألة  $12 \times 1 = 12$  ؟  
 أ الإبدال في الضرب  
 ب العنصر المحايد الضربي  
 ج الضرب في صفر  
 د الجمع في الضرب

2) إذا كان:  $31 \times 9 = 31 \times b$  ، فإن  $b =$

أ	ب	ج	د
9	6	0	1

3)  $77 \times 0 = 99 \times$

أ	ب	ج	د
0	1	77	99

4)  $\times 245 = 24,500$

أ	ب	ج	د
10	100	1,000	10,000

5) العدد الذي يساوي 10 مرات من العدد 45 هو ..

أ	ب	ج	د
45	450	4,500	45,000

6) إذا كان ثمن جهاز كهربائي 500 جنيه ، فإن ثمن 10 أجهزة من نفس النوع = ..... جنيه . (مسألة)

أ	ب	ج	د
50	5,000	50,000	لا شيء مما سبق

9) اقرأ المسائل الكلامية جيداً ثم أجب:

أ مع صالح 24 حبة من الفاصوليا. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب الحبوب.



ب لمياء لديها 40 كتاباً. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب الكتب.



ج إذا كان عدد الأشجار في حديقة سامي 9 أشجار ، وكان عدد الأشجار في حديقة إيهاب 10 أضعاف عدد الأشجار في حديقة سامي . فكم شجرة في حديقة إيهاب؟



د يركض شخص في ممشي بسرعة 5 كم في الساعة ، بينما تطلق طائرة فوقه بسرعة تساوي 100 ضعف سرعة هذا الشخص. ما سرعة الطائرة؟

موقع التفوق AlfWok.com

(الصفحة 202)



الرياضيات - الحساب الرابع - الإبداعي - الفصل الدراسي الأول - 2022

الرياضيات - الحساب الرابع - الإبداعي - الفصل الدراسي الأول - 2022



## استكشاف المزيد من أنماط عملية الضرب

تطبيق الأنماط في عملية الضرب

الدرس (7، 8)

أهداف الدرس:

- يشرح اعتماد خاصية الجمع في عملية الضرب
- يستعمل اعتماد خاصية الجمع في عملية الضرب لحل المسائل
- يستخدم التجميع لتبسيط العدد إلى عوامله وخاصة الجمع في عملية الضرب لحل المسائل مع مضاعفات الأعداد 10، 100، 1000

### خاصية الجمع في عملية الضرب:



• خاصية الجمع في ضرب تعني أنه عند ضرب أي 3 أعداد، فإن حاصل الضرب لا يتغير بإزاحة الأقواس فمثلاً:

$$\begin{aligned} 3 \times 4 \times 2 &= (3 \times 4) \times 2 \\ &= 12 \times 2 \\ &= 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times 4 \times 2 &= 3 \times (4 \times 2) \\ &= 3 \times 8 \\ &= 24 \end{aligned}$$

وبالتالي فإن:  $(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2)$

مثال 1: اكمل ما يلي:

أ  $(4 \times 2) \times 5 = 4 \times (\text{---} \times 5)$

ب  $3 \times (7 \times 9) = (\text{---} \times 7) \times 9$

ج  $9 \times (6 \times \text{---}) = (9 \times 6) \times 4$

د  $(12 \times \text{---}) \times 5 = 12 \times (3 \times 5)$

الحل:

أ  $(4 \times 2) \times 5 = 4 \times (2 \times 5)$

ب  $3 \times (7 \times 9) = (3 \times 7) \times 9$

ج  $9 \times (6 \times 4) = (9 \times 6) \times 4$

د  $(12 \times 3) \times 5 = 12 \times (3 \times 5)$

المفهوم الثاني: خواص وأنماط عملية الضرب

مثال 2: حل المسائل التالية موضحاً خطوات حلّك: (اضرب الجزء الموجود بين القوسين أولاً)

أ  $(5 \times 2) \times 3 = \text{---}$

ب  $9 \times (2 \times 4) = \text{---}$

الحل:

أ  $(5 \times 2) \times 3 = 10 \times 3 = 30$

ب  $9 \times (2 \times 4) = 9 \times 8 = 72$

مثال 3: أوجد حاصل الضرب بطريقتين مختلفتين مستخدماً خاصية الجمع في الضرب:

أ  $3 \times 2 \times 10$

ب  $4 \times 2 \times 6$

الحل:

الطريقة (1)

$4 \times 2 \times 6 = (4 \times 2) \times 6$   
 $= 8 \times 6 = 48$

$4 \times 2 \times 6 = 4 \times (2 \times 6)$   
 $= 4 \times 12 = 48$

الطريقة (2)

$3 \times 2 \times 10 = (3 \times 2) \times 10$   
 $= 6 \times 10 = 60$

$3 \times 2 \times 10 = 3 \times (2 \times 10)$   
 $= 3 \times 20 = 60$

النتيجة

• عند ضرب 3 أعداد يمكن إعادة ترتيب العوامل لإيجاد الناتج بسهولة.

فمثلاً:  $5 \times 7 \times 2 = 7 \times 5 \times 2$   
 $= 7 \times (5 \times 2)$   
 $= 7 \times 10 = 70$

مثال 4: اشترى تاجر 4 صناديق من الفاكهة، بكل صندوق 5 أكياس، وبكل كيس 6 كيلوجرامات من الفاكهة. كم كيلوجراماً من الفاكهة اشترى التاجر؟

الحل:

$4 \times 5 \times 6 = (4 \times 5) \times 6 = 120$

وبالتالي فإن: عدد كيلوجرامات الفاكهة التي اشترىها التاجر = 120 كجم.

# تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

4

صاحب

على الدرسين (7، 8)

أكمل بكتابة العدد الناقص مستخدماً خاصية الدمج في الضرب:

أ  $(4 \times 6) \times 2 = 4 \times ( \quad \times 2 )$  ب  $5 \times (8 \times 2) = ( \quad \times 8 ) \times 2$

ج  $3 \times (7 \times 5) = (3 \times 7) \times \quad$  د  $(3 \times 6) \times \quad = 3 \times (6 \times 8)$

هـ  $(2 \times 5) \times 14 = (5 \times 14) \times \quad$  و  $(5 \times \quad) \times 10 = 5 \times (3 \times 10)$

2 حل المسائل التالية موضحاً خطوات حلك (اصرب الجرة الموضوح بين السوسين أولاً)

أ  $(2 \times 3) \times 4 = \quad$  ب  $(5 \times 2) \times 3 = \quad$

ج  $2 \times (3 \times 4) = \quad$  د  $5 \times (2 \times 3) = \quad$

هـ  $(3 \times 2) \times 7 = \quad$  و  $(5 \times 2) \times 7 = \quad$

ز  $5 \times (6 \times 10) = \quad$  ح  $4 \times (5 \times 4) = \quad$

3 حل المسائل التالية مستخدماً خاصية الدمج، موضحاً خطوات حلك:

أ  $5 \times 4 \times 2 = \quad$  ب  $2 \times 3 \times 2 = \quad$

ج  $3 \times 6 \times 2 = \quad$  د  $5 \times 3 \times 4 = \quad$

هـ  $8 \times 3 \times 3 = \quad$  و  $7 \times 1 \times 2 = \quad$

ز  $12 \times 2 \times 5 = \quad$  ح  $6 \times 2 \times 5 = \quad$

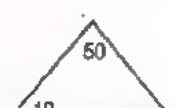
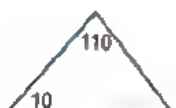
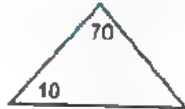
ط  $10 \times 4 \times 2 = \quad$  ي  $100 \times 2 \times 4 = \quad$

4 اوجد حاصل الضرب بطريقتين مختلفتين مستخدماً الأقواس:

أ  $2 \times 3 \times 4 = \quad$  ب  $4 \times 2 \times 5 = \quad$

ج  $4 \times 5 \times 10 = \quad$  د  $6 \times 2 \times 4 = \quad$

5 حل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدماً العدد 10 اكتب لعامل المجهول، كما بالمثل:

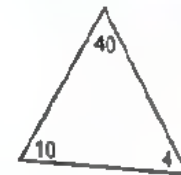


الضرب في مضاعفات 10، 100، 1,000



لا بد من حصر ضرب 40 × 3 يمكننا استخدام إحدى الطريقتين سائتين:

1 الطريقة تحليل العدد إلى عوامله باستخدام خاصية الدمج في الضرب:



$$\begin{aligned} 3 \times 40 &= 3 \times 4 \times 10 \\ &= (3 \times 4) \times 10 \\ &= 12 \times 10 \\ &= 120 \end{aligned}$$

2 الطريقة باستخدام حقائق الأعداد وأنماط الضرب في 10:

$$3 \times 40 = 120$$

5 مثال استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لإيجاد الناتج:

أ  $4 \times 6,000 = \quad$

ب  $2 \times 300 = \quad$

ج  $8 \times 20 = \quad$

الحل:

$\begin{aligned} 4 \times 6,000 &= 4 \times 6 \times 1,000 \\ &= (4 \times 6) \times 1,000 \\ &= 24 \times 1,000 \\ &= 24,000 \end{aligned}$	$\begin{aligned} 2 \times 300 &= 2 \times 3 \times 100 \\ &= (2 \times 3) \times 100 \\ &= 6 \times 100 \\ &= 600 \end{aligned}$	$\begin{aligned} 8 \times 20 &= 8 \times 2 \times 10 \\ &= (8 \times 2) \times 10 \\ &= 16 \times 10 \\ &= 160 \end{aligned}$
--	--	---

تحقق من فهمك

استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لإيجاد الناتج:

أ  $4 \times 300 = \quad$

ب  $3 \times 60 = \quad$

ج  $9 \times 500 = \quad$

د  $5 \times 7,000 = \quad$

6 اكتب عدد العشرات التي تكون كل عدد ، كما بالمثل:

80 = 8 عشرات. 30 = 3 عشرات. 110 = 11 عشرات.  
120 = 12 عشرات. 140 = 14 عشرات. 160 = 16 عشرات.

7 استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصة الدمج لإيجاد ناتج ضرب كل ما يلي:

أ 8 × 30 = .....  
ب 4 × 40 = .....  
ج 6 × 90 = .....  
د 7 × 40 = .....  
هـ 5 × 90 = .....  
و 80 × 5 = .....  
ز 5,000 × 3 = .....  
ح 9 × 800 = .....  
ط 7,000 × 6 = .....  
ي 7 × 70 = .....  
ك 4 × 300 = .....  
ل 2 × 6,000 = .....  
م 2 × 300 = .....

8 حل المسائل التالية باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها:

أ 2 × 60 = .....  
ب 5 × 400 = .....  
ج 7 × 90 = .....  
د 6 × 700 = .....  
هـ 5 × 3,000 = .....  
و 8 × 5,000 = .....  
ز 9,000 × 2 = .....  
ح 3 × 800 = .....

9 اختر الدجاجة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 (6 × 9) × 8 = .....  
أ 36 × 8 ب 52 × 8 ج 63 × 8 د 6 × (9 × 8)  
2 (2 × 6) × 3 = .....  
أ 2 × (6 + 3) ب (2 + 6) × 3 ج 63 د 12 × 3

3 أي المعادلات التالية تحقق خاصية الدمج في الضرب؟ (المعلمة 2022)

أ 12 × 0 = 0  
ب (3 × 7) × 2 = 3 × (7 × 2)  
ج 6 × 4 = 4 × 6  
د (10 × 8) + (1 × 8) = 11 × 8

4 (8 × 6) × 2 = 8 × (6 × 2) ، الخاصية المستخدمة في حل المسألة السابقة هي:

أ العنصر المحايد الضربي  
ب الإبدال في الضرب  
ج الدمج في الضرب  
د خاصية الضرب في صفر

5 (10 × 4) × 7 = 12 × (2 × 3) □

أ < ب > ج = د لا شيء مما سبق

6 15 × (3 × 9) = ..... × 27

أ 9 ب 12 ج 15 د 18

7 (200 × 6) × 0 = .....  
أ 2,060 ب 1,200 ج 150 د 15

8 3 × 500 = .....  
أ 150 ب 1,500 ج 1500 د 1,200

9 4 × 3,000 = 4 × 3 × .....  
أ 10 ب 100 ج 1,000 د 10,000

10 أي المعادلات التالية توضح كيفية تطبيق خاصية الدمج في الضرب لإيجاد ناتج 7 × (8 × 10) ؟

أ 15 × 10 = 150  
ب 7 × 80 = 560  
ج 7 × 800 = 5,600  
د 4,000 × 8 = .....  
هـ 1,000 × 12 = 1,200  
و 1,000 × 12 = 12,000

11 4,000 × 8 = .....  
أ 1,000 × 32 = 3,200  
ب 1,000 × 32 = 32,000  
ج 1,000 × 12 = 1,200  
د 1,000 × 12 = 12,000

10 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيداً ثم أجب:

أ اشترت مريم 3 عبوات من زجاجات المياه ، تحتوي كل عبوة على 3 صفوف ، يوجد في كل صف 4 زجاجات مياه. ما عدد زجاجات المياه التي اشترتها مريم؟

ب في مزرعة موسى يوجد 3 صفوف من أشجار التفاح ، بكل صف يوجد 4 أشجار. إذا كانت كل شجرة بها 100 ثمرة من التفاح ، فكم ثمرة من التفاح بالمزرعة؟

ج 3 مستعمرات من النمل ، بكل مستعمرة 5 مجموعات من النمل ، وبكل مجموعة 1,000 نملة من العائلات. ما عدد النملات العاملات بالمستعمرات الثلاث؟

د يوجد بالفص صندوقان لحفظ الأقلام الملونة ، بكل صندوق يوجد 4 علب من الأقلام ، وبكل علبة يوجد 6 أقلام. ما عدد الأقلام الملونة بالصندوقين؟





السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1) بعدد الثمر موضح خاصية الإبدال في الضرب هي

أ  $3 \times 5 = 5 \times 3$  ب  $349 \times 0 = 0$

ج  $(6 \times 4) \times 2 = 6 \times (4 \times 2)$  د  $5 \times 1 = 5$

2)  $4 \times 2 \times 6 =$

أ 12 ب 8

ج 24 د 48

3)  $489 \times 0 = 0$  الخاصية المستخدمة في حل المسألة السابقة هي:

أ الضرب في صفر ب الإبدال في الضرب

ج الجمع في الضرب د العنصر المحايد الضربي

4)  $6\,000 \times 2 =$

أ 12 ب 120

ج 1,200 د 12,000

5) عدد من مربعات مستطيلة متساوية في الشكل والحدود،  $(10 \times 2) \times 3$

أ  $5 \times 10 = 50$  ب  $3 \times 20 = 60$

ج  $3 \times 20 = 320$  د  $3 \times 12 = 36$

6) إذا كانت سرعة الحصان 48 كيلومترا في الساعة، وكانت سرعة الطائرة تساوي 20 مرة سرعة الحصان.

احسب سرعة الطائرة في الساعة. ماذا تقوم به

أ جمع العددين 20 + 48

ب ضرب العددين 20 + 48

ج طرح العددين 20 + 48

د قسمة العددين 20 + 48

السؤال الثاني اكمل ما يلي:

$7 \times 1 =$

8)  $18 \times 13 = 13 \times$

9) إذا كانت كتلة خزانة صغيرة 28 كجم، وكانت كتلة أحد القيلة تساوي 100 ضعف كتلة الخزانة. فإن كتلة القيلة = ..... كجم.

10)  $190 =$  عشرة .....  $= 4,000$  11)  $4 \times$

السؤال الثالث حل كل فقرة بما يناسبها:

12) ناتج ضرب:  $6 \times 6,000$  أ 600

13) مع عمرو 6 جنيهات، ومع صالح مبلغ يساوي 1,000 مرة مما مع عمرو ب 6,000

ج 36,000 د المبلغ الذي مع صالح بالجنيهات؟

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

14) أي عدد يُضرب في صفر يكون الناتج هو العدد نفسه. ( )

15) 12 مائة = 12,000 ( )

16) إذا كان:  $7 \times n = 7,000$ ، فإن:  $n = 1,000$  ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

17) في إحدى الحدائق يوجد 28 شجرة. اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب تصف طريقتين يمكن بهما تقسيم الأشجار بالحدائق.

18) تلة من النمل بها 400 نملة، إذا كان عدد النمل الموجود تلة ثانية 8 أمثال عدد النمل بالتلة الأولى، فما عدد النمل بالتلة الثانية؟

19) قرأ أحمد 3 كتب، في كل كتاب 5 فصول، وفي كل قصة 4 صور. ما عدد الصور التي رآها أحمد؟

20) استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الجمع في الضرب لإيجاد ناتج كل ما يلي، موضحاً خطوات ذلك:

أ  $5\,000 \times 3$  ب  $9 \times 600$  ج  $400 \times 6$



ر. م. ج. ع. م. ا.

15

## الاختبار 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أي ما يلي يمثل خاصية الإبدال في الضرب؟

أ  $8 \times 9 = 9 \times 8$  ب  $8 \times 0 = 0$

ج  $4 \times (3 \times 2) = (4 \times 3) \times 2$  د  $9 \times 1 = 9$

هـ  $5 \times \dots = 500$

أ 10 ب 100 ج 1,000 د 10,000

و  $(2 \times 3) \times 4 =$

أ 234 ب 64 ج  $4 \times (2 + 3)$  د  $2 \times (3 \times 4)$

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

1 إذا كان:  $7 \times 4 = z$  فإن  $z =$

2  $3 \times 1,000 =$

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها:

1 إذا كان  $32 \times 9 = a$  فإن  $a =$

2  $2 \times 4 \times 6 =$

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

1  $8 \times 400 = 8 \times 4 \times 100$  ( )

2  $25 \times 0 = 25$  ( )

3 الجملة العددية التي تُعبّر المقارنة: (4 أمثال عدد ما تساوي 12) هي:  $4 \times a = 12$  ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

1 أوجد قيمة المميز المجهول في كل ما يلي:

أ  $4 \times a = 8 \times 4$  ب  $15 \times c = 15$

ج  $5 \times 3,000 = 5 \times 3 \times d$  د  $3 \times (6 \times 9) = (b \times 6) \times 9$

## الاختبار 2

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1  $5 \times 7 = 7 \times \dots$

أ 5 ب 7 ج 12 د 35

2 الجملة العددية التي تُعبّر المقارنة: (7 أضعاف 3 تساوي عددًا ما) هي

أ  $3 + 7 = a$  ب  $3 + a = 7$  ج  $3 \times a = 7$  د  $7 \times 3 = a$

3 إذا كان:  $b \times 5 = 35$  فإن  $b =$

أ 5 ب 7 ج 35 د 40

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

1  $1,000 \times 6 =$

2  $3 \times (5 \times 6) = (3 \times \dots) \times 6$

3 9 أمثال العدد 3 تساوي

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها:

1  $36 \times 0 =$

2  $(4 \times 90) \times 1 =$

3  $360$  أ 36 ب 0 ج

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

1  $2 \times 3 = 3 \times 2$  تمثل خاصية الإبدال في عملية الضرب. ( )

2  $50 = 500$  مائة. ( )

3  $2,000 \times 2 = 4,000$  ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

12 أوجد النتائج باستخدام خواص عملية لضرب:

أ  $4 \times 3 \times 6 =$  ب  $6 \times 5 \times 11 =$

13 مع كريم 9 أقلام ، ومع يوسف 27 قلمًا ، كم مرة يُمثل عدد الأقلام التي مع يوسف عدد الأقلام التي مع كريم؟

14 اشترت دعاء علبتي أقلام تلوين ، كل علبة بها 4 أقلام ، فمنا كان ثمن القلم الواحد 3 جنيهات ،

فما ثمن الأقلام التي اشترتها دعاء؟

15 في حديقة ماجد يوجد 36 نونًا من الزهور ، اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في الضرب

لوصف طريقتين يمكن بهما ترتيب الزهور.

## تحديد عوامل الأعداد الصحيحة

مفاهيم أساسية:  
• العامل  
• أزواج عوامل العدد

أعداد 10 و 100 لا يمكن تحديدها كعوامل لأي عدد صحيح.  
• يشرح التلميذ كل العوامل العدد معين بين 0 و 100.  
• يشرح التلميذ الأعداد التي يلاحظها في الأعداد التي يكون أحد عواملها 2 أو 5 أو 10 أو 9 أو 6 أو 3 أو 4 أو 1.

### تحديد عوامل العدد:



العوامل: هي الأعداد التي يمكن ضربها لتكوين عدد معين.

يمكن إيجاد عوامل أي عدد من خلال كتابة هذا العدد في صورة حاصل ضرب عاملين بكل الطرق الممكنة.

فمثلاً: أوجد عوامل العدد 12

$$\begin{array}{ccc} 3 \times 4 = 12 & 2 \times 6 = 12 & 1 \times 12 = 12 \\ \downarrow \quad \downarrow & \downarrow \quad \downarrow & \downarrow \quad \downarrow \\ \text{عامل عامل} & \text{عامل عامل} & \text{عامل عامل} \end{array}$$

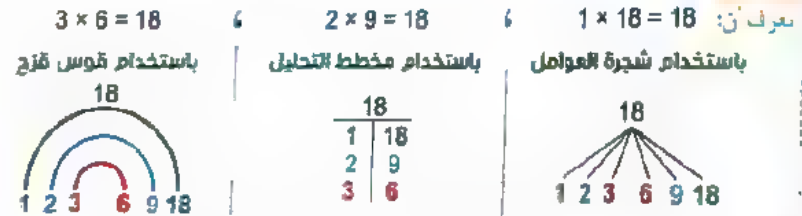
وبالتالي فإن: العدد 12 له 6 عوامل وهي: 1، 2، 3، 4، 6، 12

كل من 1، 2، 3، 4، 6، 12 وتسمى أزواج عوامل العدد 12، ويمكن التعبير عن أزواج عوامل العدد 12 بإحدى الطرق التالية:



مثال 1: أوجد عوامل العدد 18 باستخدام شجرة العوامل ومخطط التحليل وقوس قزح:

الحل:



وبالتالي فإن: عوامل العدد 18 هي: 1، 2، 3، 6، 9، 18



الوحدة السادسة

AltFwok.com موقع التفوق

## العوامل المضاعفات

المفاهيم

- المفهوم الأول: فهم العوامل.

- المفهوم الثاني: فهم المضاعفات.



### اكتبه

- تتضمن عوامل أي عدد (عدا الصفر) 1. والعدد نفسه.
- العدد 1 عامل لجميع الأعداد.
- لا يجب التكرار عند كتابة العوامل.

**فمثلاً:** عوامل العدد 16 هي: 1، 2، 4، 8، 16 (كتبنا العدد 4 مرة واحدة)

### تحديد الأنماط في الأعداد



#### • أعداد تتضمن العامل 1:

• العدد 1 عامل لجميع الأعداد.

**فمثلاً:** العدد 1 من عوامل الأعداد 1، 2، 3، 4، ...

#### • أعداد تتضمن العامل 2:

• العدد 2 عامل لجميع الأعداد الزوجية؛ أي أن رقم أحاده 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8

**فمثلاً:** العدد 2 من عوامل العدد 18؛ لأن العدد 18 عدد زوجي.

#### • أعداد تتضمن العامل 3:

• يكون العدد 3 أحد عوامل عدده ما، إذا كان مجموع أرقام هذا العدد هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

**فمثلاً:** العدد 3 أحد عوامل العدد 63؛ لأن:  $6 + 3 = 9$ ، والعدد 9 هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

#### • أعداد تتضمن العامل 5:

• يكون العدد 5 أحد عوامل عدده ما، إذا كان رقم أحاد هذا العدد 0 أو 5

**فمثلاً:** العدد 5 أحد عوامل العدد 40؛ لأن العدد 40 رقم أحاده 0

#### • أعداد تتضمن العامل 6:

• يكون العدد 6 أحد عوامل عدده ما، إذا كان هذا العدد زوجياً، ويتضمن العامل 3 في نفس الوقت.

**فمثلاً:** العدد 6 أحد عوامل العدد 72 لأنه عدد زوجي، و  $7 + 2 = 9$ ، والعدد 9 نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

#### • أعداد تتضمن العامل 9:

• يكون العدد 9 أحد عوامل عدده ما، إذا كان مجموع أرقام هذا العدد هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

**فمثلاً:** العدد 9 من عوامل العدد 45؛ لأن:  $4 + 5 = 9$ ، والعدد 9 نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

#### • أعداد تتضمن العامل 10:

• يكون العدد 10 أحد عوامل عدده ما، إذا كان رقم أحاد هذا العدد 0

**فمثلاً:** العدد 10 من عوامل العدد 80؛ لأن العدد 80 رقم أحاده 0

### مثال 2: ضع دائرة حول عوامل الأعداد التالية:

54	2	3	5
63	6	9	1
70	2	5	10

### الحل:

- أ ← 54 : 2 أحد عوامل العدد 54؛ لأن العدد 54 عدد زوجي.  
 ← 54 : 3 أحد عوامل العدد 54؛ لأن  $5 + 4 = 9$ ، والعدد 9 نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3  
 ← 54 : 5 ليس أحد عوامل العدد 54؛ لأن العدد 54 رقم أحاده ليس 0 أو 5
- ب ← 70 : 2 أحد عوامل العدد 70؛ لأن العدد 70 عدد زوجي.  
 ← 70 : 5 أحد عوامل العدد 70؛ لأن العدد 70 رقم أحاده 0  
 ← 70 : 10 أحد عوامل العدد 70؛ لأن العدد 70 رقم أحاده 0
- ج ← 63 : 6 ليس أحد عوامل العدد 63؛ لأن العدد 63 ليس عدداً زوجياً.  
 ← 63 : 9 أحد عوامل العدد 63؛ لأن  $6 + 3 = 9$ ، والعدد 9 نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9  
 ← 63 : 1 أحد عوامل العدد 63؛ لأن العدد 1 عامل لجميع الأعداد.

### مثال 3: اكتب عوامل العدد 20:

### الحل:

• يمكننا استخدام الأنماط في تحديد عوامل العدد 20 كالتالي:

$$20 = 1 \times 20 \quad (1 \text{ عامل لجميع الأعداد})$$

$$20 = 2 \times 10 \quad (20 \text{ عدد زوجي؛ وبالتالي فإن 2 أحد عوامله})$$

$$20 = 4 \times 5 \quad (20 \text{ هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 4؛ وبالتالي فإن 4 أحد عوامله})$$

$$20 = 5 \times 4 \quad (20 \text{ هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 5؛ وبالتالي فإن 5 أحد عوامله})$$

$$20 = 10 \times 2 \quad (20 \text{ هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 10؛ وبالتالي فإن 10 أحد عوامله})$$

وبالتالي فإن: عوامل العدد 20 هي: 1، 2، 4، 5، 10، 20

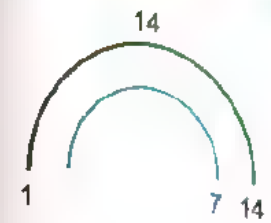
### تحقق من فهمك

① استخدم الطريقة التي تفضلها في إيجاد عوامل كل عدد مما يلي:

- 15 ①      21 ②      30 ③      17 ④

② هل العدد 5 من عوامل العدد 60 ؟ (فشر إجابتك)

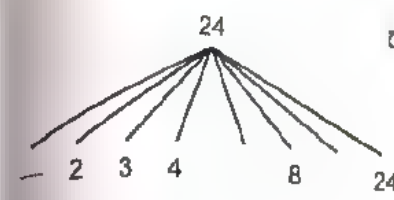
1. اكتب ما يلي لتسجل على عوامل كل عدد، كما في المثال:



عوامل العدد 14 هي:



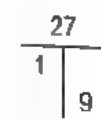
عوامل العدد 12 هي: 1, 2, 3, 4, 6, 12.



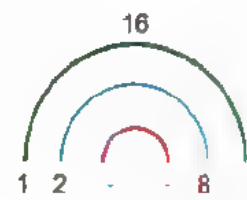
عوامل العدد 24 هي:



عوامل العدد 18 هي:



عوامل العدد 27 هي:



عوامل العدد 16 هي:

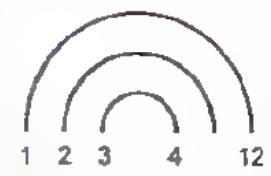
2. ضع دائرة حول عوامل كل عدد مرفق يلي:

15	: 2	5	10
30	: 2	5	10
12	: 2	5	10
25	: 2	5	10
38	: 2	5	10

3. اكتب كتابة (عامل أو ليس عاملاً)، كما في المثال:

2	عامل للعدد 28	أ 5	العدد 45	ب 1	العدد 34
3	العدد 53	د 6	العدد 84	هـ 10	العدد 95
2	العدد 29	ز 9	العدد 63	ح 5	العدد 50

- الأعداد 10, 5, 6, 2 هي عوامل العدد
- الأعداد 1, 5, 6, 25 هي عوامل العدد
- هو عامل لجميع الأعداد
- عدد عوامل العدد 12 تساوي عوامل
- هو أحد عوامل العدد 24
- هو أحد عوامل العدد 38
- 10 هو أحد عوامل الأعداد
- العامل المجهول في قوس قزح المقابل هو
- عوامل العدد 8 هي:



5. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- العدد 2 عدد زوجي.
- عوامل العدد 6 هي: 2, 3, 6. نقط.
- عوامل العدد 18 هي: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 18. نقط.
- عدد عوامل العدد 16 يساوي 5 عوامل.
- العدد 3 أحد عوامل العدد 30
- عوامل العدد 15 هي: 1, 3, 5, 15.
- العدد 6 أحد عوامل العدد 2
- العدد 10 أحد عوامل العدد 85
- العدد 6 أحد عوامل العدد 42

6 اكتب جميع عوامل العدد 45 باستخدام شجرة العوامل وقوس قزح ومخطط التحليل:  
شجرة العوامل قوس قزح مخطط التحليل

7 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية: (يمكنك تكوين شجرة العوامل أو قوس قزح أو مخطط التحليل)

6	14
19	25
16	28
27	12
10	32
24	42
30	48
36	20
60	54

8 خمن العدد:

أ عدد زوجي يقع بين 20، 30. وبعض عوامله هي 1، 2، 7، 14 (العدد 2022)

ب زوجي أكبر من 40. واحد عوامله العدد 10، وهو أقل من 60

ج عدد من مضروب العدد 5. ورقم العشرات أقل من رقم الآحاد. أحد أزواج عوامله 7، 5

## الأعداد الأولية وغير الأولية

(2)

مفاهيم يجب  
العدد الأولي  
العدد غير الأولي

أ يحدد التلميذ ما إذا كان عدد ما أوليًا أو غير أولي  
ب يحدد التلميذ كل عوامل عدد معين بين 100 و 60



يمكن تصنيف الأعداد إلى أعداد أولية وأعداد غير أولية، اعتمادًا على العوامل الخاصة بها.

العدد غير الأولي

هو عدد أكبر من 1 وله أكثر من عددين،

فمثلاً:



وبالتالي فإن: 4، 6 أعداد غير أولية.

العدد الأولي

هو عدد أكبر من 1 وله عاملان فقط هما:

1 والعدد نفسه، فمثلاً:



وبالتالي فإن: 2، 3 أعداد أولية.

انتبه

العدد 1 ليس عددًا أوليًا: لأن له عاملًا واحدًا فقط وهو نفسه.

العدد 2 هو أصغر عدد أولي، وهو العدد الوحيد الأولي والزوجي معًا.

جميع الأعداد الأولية أعداد فردية عدا 2.

أصغر عدد أولي فردي هو 3.

الجدول التالي يوضح لأعداد الأولية الأقل من 100:

2	3	5	7	11	13	17	19	23
29	31	37	41	43	47	53	59	61
67	71	73	79	83	89	97		

مثال حدد أي الأعداد التالية أولي، وأيها غير أولي: 5، 8، 11

الحل:

العدد	عوامل العدد	عدد العوامل	نوع العدد
5	1، 5	2	عدد أولي
8	1، 2، 4، 8	4	عدد غير أولي
11	1، 11	2	عدد أولي

موقع التفوق ALTfWok.com



على الدرس (2)

1 اكمل بكتابة (عدد اولي او عدد غير اولي):

- أ 15 ← ب 77 ← ج 39 ← د 86 ← هـ 83 ← و 10 ← ز 48 ← ح 12 ← ط 18 ← ي 73 ← ك 62 ← م 40 ← ن 89 ← س 31 ←

2 ضع خطاً تحت الأعداد الأولية:

13	54	37	96	98	45	61
29	2	20	69	36	53	47

3 اكمل:

- أ عدد عوامل العدد الأولي =  
 ب أصغر عدد أولي هو -  
 ج أصغر عدد أولي فردي هو -  
 د أصغر عدد أولي زوجي هو -  
 هـ هو العدد الأولي الزوجي الوحيد  
 و العدد الأولي له عاملان فقط هما - و -  
 ز العدد 14 له - عوامل ، لذلك هو عدد  
 ح العدد 11 له - عوامل ، لذلك هو عدد  
 ط عدد له عاملان فقط مجموعهما 6 هو -  
 ي العدد الأولي الذي يسبق العدد 17 هو -  
 ك العدد الأولي الذي يلي العدد 38 مباشرة هو -  
 ل عدد أولي يقع بين العددين 30 ، 35 هو -

موقع التمرين ALTfwoK.com

- ( الجبرية 2022 )  
 ( سي صوف 2022 )  
 ( الدفعية 2022 )  
 ( لسوان 2022 )  
 ( الدفعية 2022 )  
 ( علم الشيخ 2022 )

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- أ العدد 17 هو عدد أولي.  
 ب العدد 22 هو عدد غير أولي.  
 ج عدد أولي مجموع عوامله 8 هو 8  
 د أصغر عدد أولي هو 1  
 هـ العدد 28 هو عدد أولي.  
 و كل الأعداد الأولية أعداد فردية.  
 ز العدد 4 هو عدد أولي ؛ لأن له أكثر من عاملين.  
 ح أصغر عدد أولي زوجي هو 2  
 ط أصغر عدد أولي فردي هو 3  
 ي جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا 4  
 ك العدد الأولي الذي مجموع عوامله 6 هو 5

5 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية ، ثم حدد ما إذا كان العدد أولياً أو غير أولي . كما بالمثال:

عوامل العدد:	عوامل العدد:	عوامل العدد:
18	14	5
أول	أول	أول
غير أول	غير أول	غير أول
31	21	46
أول	أول	أول
غير أول	غير أول	غير أول
44	59	22
أول	أول	أول
غير أول	غير أول	غير أول
29	50	23
أول	أول	أول
غير أول	غير أول	غير أول



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

نصف 2022

1 جميع عوامل العدد 16 هي

أ 16، 1

ب 16، 8، 4، 2، 1

2 الأعداد 1، 2، 4، 8 هي عوامل العدد

أ 4

ب 8

3 هو عامل لجميع الأعداد.

أ 0

ب 1

4 عدد عوامل العدد 6 =

أ 2

ب 3

5 العدد الأولي له

أ عامل واحد ب عاملان

6 أحد عوامل العدد 20

أ 0

ب 10

7 أي الأعداد التالية عدد أولي؟

أ 1

ب 50

8 الأعداد 2، 5، 7 أعداد

أ زوجية

ب فردية

2 صل

أ العدد - عدد أولي.

ب 5، 10 من عوامل العدد

3 اكتب جميع عوامل العدد 24، وحّد هل هو عدد أولي أم غير أولي.

(نصف 2022)



## العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ.)

(3)

أهداف الدرس:

- يحدد التلميذ العوامل المشتركة بين عددين صحيحين
- يحدد التلميذ العامل المشترك الأكبر بين عددين صحيحين

- مفردات الدرس:
- العامل
- العامل المشترك
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ.)

### استكشف

أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 18، 12.

### تعلم

الإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ.) للعددين 18، 12 تتبع الخطوات التالية:

1 توجد عوامل كل من العددين 18، 12



2 نرتب عوامل كل عدد من الأصغر للأكبر (تصاعدياً):

عوامل العدد 12: 1، 2، 3، 4، 6، 12

عوامل العدد 18: 1، 2، 3، 6، 9، 18

3 حدد العوامل المشتركة بين العددين: (العوامل الموجودة في العددين معاً)

العوامل المشتركة للعددين 18، 12 هي: 1، 2، 3، 6

4 نحدد العامل المشترك الأكبر (أكبر عامل في العوامل المشتركة):

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ.) للعددين 18، 12 هو 6

مثال 1 أوجد العوامل المشتركة لكل زوج من الأعداد التالية، ثم حدد العامل المشترك الأكبر:

أ 10، 3

ب 7، 5

ج 12، 8

الحل:

12	8
1 12	1 8
2 6	2 4
3 4	

أ عوامل العدد 8: 1، 2، 4، 8

عوامل العدد 12: 1، 2، 3، 4، 6، 12

العوامل لمشاركة: 1، 2، 4

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ.) للعددين 12، 8 هو 4

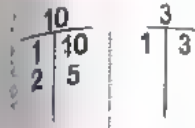


ب عوامل العدد 5: 1, 5

عوامل العدد 7: 1, 7

العوامل المشتركة: 1

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 7, 5 هو 1



ج عوامل العدد 3: 1, 3

عوامل العدد 10: 1, 2, 5, 10

العوامل المشتركة: 1

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 10, 3 هو 1

### مثال 1

من المثل السابق نجد أن:

- العامل المشترك لجميع الأعداد هو 1
- العامل المشترك بين أي عددين أوليين هو 1
- العامل المشترك بين أي عددين أحدهما أولي والآخر غير أولي ما لم يكن أحدهما عاملاً للآخر هو 1

### مثال 2

لدى تاجر 18 كجم من البرتقال و 27 كجم من التفاح. إذا أراد التاجر تقسيم البرتقال والتفاح في أكياس لها نفس الكتلة، فما أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه لكل نوع من لفائفه يكون كل كيس نفس الكتلة؟ وما عدد كيلوغرامات البرتقال التي سيتضمنها كل كيس؟ وما عدد كيلوغرامات التفاح التي سيتضمنها كل كيس؟

### الحل:

لايجاد أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه نوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ):

عوامل العدد 18 هي: 1, 2, 3, 6, 9, 18

عوامل العدد 27 هي: 1, 3, 9, 27

العوامل المشتركة للعددين 18, 27 هي: 1, 3, 9

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 18, 27 هو: 9

وبالتالي فإن:

أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه لكل نوع من الفاكهة = 9 أكياس

عدد كيلوغرامات البرتقال التي سيتضمنها كل كيس = 2 كجم؛ لأن:  $18 \div 9 = 2$

عدد كيلوغرامات التفاح التي سيتضمنها كل كيس = 3 كجم؛ لأن:  $27 \div 9 = 3$

### تحقق من فهمك

أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) لكل زوج من الأعداد التالية:

(أ) 24, 6 (ب) 11, 9 (ج) 19, 7

## تدريبات سلاح التلميذ

### على الدرس (3)

تمرين 3

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) العدد 1 عام مشترك لكل الأعداد

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

(2) العوامل المشتركة للعددين 18, 4 هي

أ 1, 2, 4, 6, 9, 18 ب 1, 2, 3, 4, 6, 9, 18 ج 1, 2, 3, 4, 6, 9, 18 د 1, 2, 3, 4, 6, 9, 18

(3) جميع الأعداد التالية هي عوامل مشتركة للعددين 27, 9 ما عدا

أ 1 ب 3 ج 9 د 27

(4) العامل المشترك الأكبر للعددين 12, 6 هو

أ 2 ب 3 ج 6 د 12

(5) في الأعداد التالية هو العامل المشترك الأكبر للعددين 45, 60

أ 5 ب 20 ج 30 د 15

(6) العدد 7 عام مشترك أكبر للعددين

أ 14, 7 ب 14, 18 ج 21, 25 د 7, 12

(7) أي زوج من الأزواج التالية يكون له نفس (ع.م.أ) للعددين 42, 12

أ 9, 6 ب 8, 27 ج 18, 60 د 36, 48

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- العامل المشترك لجميع الأعداد هو الواحد ( )
- العوامل المشتركة للعددين 15, 30 هي: 1, 5, 15 فقط. ( )
- العامل المشترك الأكبر للعددين 20, 30 هو 4 ( )
- يوجد عاملاً مشتركاً فقط بين العددين 25, 40 ( )
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 3, 2 هو 3 ( )
- العوامل المشتركة للعددين 4, 16 هي: 1, 2, 4 ( )



# تجربات سلاح التلميذ العامة

## المفهوم الأول - الوحدة السادسة

### السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- العدد 1 - له عاملان فقط.  
أ الأولي  
ب غير الأولي  
ج الزوجي  
د الفرد
- أي عبارة مما يلي نصف العوامل المشتركة بين العددين 8، 6؟  
أ توجد عوامل العددين 8، 6 ثم تحدد العوامل الموجودة بالعددين معًا.  
ب توجد عوامل العددين 8، 6 ثم تحدد العامل الأكبر الموجود بالعددين معًا.  
ج توجد عوامل العددين 8، 6 ثم تحدد العوامل المختلفة بالعددين معًا.  
د توجد عوامل العددين 8، 6 ثم تحدد العامل الأصغر الموجود بالعددين معًا.
- أعدت ياسمين قائمة بعوامل العدد 9 كالتالي: 3، 6، 9، 18، 27، 36، 45، 54، 63، 72، 81، 90، 108، 126، 135، 144، 162، 180، 189، 216، 225، 243، 270، 288، 306، 324، 360، 378، 405، 432، 450، 486، 504، 540، 567، 603، 648، 675، 702، 729، 756، 792، 810، 864، 900، 918، 954، 972، 1008، 1026، 1080، 1134، 1170، 1215، 1224، 1260، 1296، 1350، 1404، 1440، 1458، 1512، 1530، 1566، 1620، 1638، 1656، 1710، 1728، 1764، 1800، 1836، 1872، 1944، 1980، 2025، 2070، 2106، 2160، 2187، 2250، 2268، 2340، 2376، 2430، 2448، 2484، 2520، 2556، 2664، 2700، 2736، 2754، 2808، 2835، 2880، 2916، 2970، 3024، 3060، 3078، 3120، 3156، 3240، 3267، 3360، 3384، 3402، 3438، 3456، 3510، 3528، 3564، 3600، 3636، 3672، 3708، 3744، 3780، 3834، 3870، 3906، 3960، 3996، 4050، 4068، 4140، 4176، 4212، 4230، 4266، 4320، 4356، 4392، 4410، 4446، 4482، 4500، 4536، 4572، 4608، 4635، 4680، 4716، 4740، 4776، 4800، 4836، 4872، 4908، 4950، 4968، 5040، 5076، 5112، 5130، 5166، 5220، 5256، 5292، 5310، 5346، 5382، 5400، 5436، 5472، 5508، 5550، 5568، 5640، 5676، 5712، 5730، 5766، 5820، 5856، 5892، 5910، 5946، 5982، 6000، 6036، 6072، 6108، 6150، 6168، 6240، 6276، 6312، 6330، 6366، 6420، 6456، 6492، 6510، 6546، 6582، 6600، 6636، 6672، 6708، 6750، 6768، 6840، 6876، 6912، 6930، 6966، 7020، 7056، 7092، 7110، 7146، 7182، 7200، 7236، 7272، 7308، 7350، 7368، 7440، 7476، 7512، 7530، 7566، 7620، 7656، 7692، 7710، 7746، 7782، 7800، 7836، 7872، 7908، 7950، 7968، 8040، 8076، 8112، 8130، 8166، 8220، 8256، 8292، 8310، 8346، 8382، 8400، 8436، 8472، 8508، 8550، 8568، 8640، 8676، 8712، 8730، 8766، 8820، 8856، 8892، 8910، 8946، 8982، 9000، 9036، 9072، 9108، 9150، 9168، 9240، 9276، 9312، 9330، 9366، 9420، 9456، 9492، 9510، 9546، 9582، 9600، 9636، 9672، 9708، 9750، 9768، 9840، 9876، 9912، 9930، 9966، 10000، 10036، 10072، 10108، 10150، 10168، 10240، 10276، 10312، 10330، 10366، 10420، 10456، 10492، 10510، 10546، 10582، 10600، 10636، 10672، 10708، 10750، 10768، 10840، 10876، 10912، 10930، 10966، 11020، 11056، 11092، 11110، 11146، 11182، 11200، 11236، 11272، 11308، 11350، 11368، 11440، 11476، 11512، 11530، 11566، 11620، 11656، 11692، 11710، 11746، 11782، 11800، 11836، 11872، 11908، 11950، 11968، 12040، 12076، 12112، 12130، 12166، 12220، 12256، 12292، 12310، 12346، 12382، 12400، 12436، 12472، 12508، 12550، 12568، 12640، 12676، 12712، 12730، 12766، 12820، 12856، 12892، 12910، 12946، 12982، 13000، 13036، 13072، 13108، 13150، 13168، 13240، 13276، 13312، 13330، 13366، 13420، 13456، 13492، 13510، 13546، 13582، 13600، 13636، 13672، 13708، 13750، 13768، 13840، 13876، 13912، 13930، 13966، 14020، 14056، 14092، 14110، 14146، 14182، 14200، 14236، 14272، 14308، 14350، 14368، 14440، 14476، 14512، 14530، 14566، 14620، 14656، 14692، 14710، 14746، 14782، 14800، 14836، 14872، 14908، 14950، 14968، 15040، 15076، 15112، 15130، 15166، 15220، 15256، 15292، 15310، 15346، 15382، 15400، 15436، 15472، 15508، 15550، 15568، 15640، 15676، 15712، 15730، 15766، 15820، 15856، 15892، 15910، 15946، 15982، 16000، 16036، 16072، 16108، 16150، 16168، 16240، 16276، 16312، 16330، 16366، 16420، 16456، 16492، 16510، 16546، 16582، 16600، 16636، 16672، 16708، 16750، 16768، 16840، 16876، 16912، 16930، 16966، 17020، 17056، 17092، 17110، 17146، 17182، 17200، 17236، 17272، 17308، 17350، 17368، 17440، 17476، 17512، 17530، 17566، 17620، 17656، 17692، 17710، 17746، 17782، 17800، 17836، 17872، 17908، 17950، 17968، 18040، 18076، 18112، 18130، 18166، 18220، 18256، 18292، 18310، 18346، 18382، 18400، 18436، 18472، 18508، 18550، 18568، 18640، 18676، 18712، 18730، 18766، 18820، 18856، 18892، 18910، 18946، 18982، 19000، 19036، 19072، 19108، 19150، 19168، 19240، 19276، 19312، 19330، 19366، 19420، 19456، 19492، 19510، 19546، 19582، 19600، 19636، 19672، 19708، 19750، 19768، 19840، 19876، 19912، 19930، 19966، 20000، 20036، 20072، 20108، 20150، 20168، 20240، 20276، 20312، 20330، 20366، 20420، 20456، 20492، 20510، 20546، 20582، 20600، 20636، 20672، 20708، 20750، 20768، 20840، 20876، 20912، 20930، 20966، 21020، 21056، 21092، 21110، 21146، 21182، 21200، 21236، 21272، 21308، 21350، 21368، 21440، 21476، 21512، 21530، 21566، 21620، 21656، 21692، 21710، 21746، 21782، 21800، 21836، 21872، 21908، 21950، 21968، 22040، 22076، 22112، 22130، 22166، 22220، 22256، 22292، 22310، 22346، 22382، 22400، 22436، 22472، 22508، 22550، 22568، 22640، 22676، 22712، 22730، 22766، 22820، 22856، 22892، 22910، 22946، 22982، 23000، 23036، 23072، 23108، 23150، 23168، 23240، 23276، 23312، 23330، 23366، 23420، 23456، 23492، 23510، 23546، 23582، 23600، 23636، 23672، 23708، 23750، 23768، 23840، 23876، 23912، 23930، 23966، 24000، 24036، 24072، 24108، 24150، 24168، 24240، 24276، 24312، 24330، 24366، 24420، 24456، 24492، 24510، 24546، 24582، 24600، 24636، 24672، 24708، 24750، 24768، 24840، 24876، 24912، 24930، 24966، 25000، 25036، 25072، 25108، 25150، 25168، 25240، 25276، 25312، 25330، 25366، 25420، 25456، 25492، 25510، 25546، 25582، 25600، 25636، 25672، 25708، 25750، 25768، 25840، 25876، 25912، 25930، 25966، 26000، 26036، 26072، 26108، 26150، 26168، 26240، 26276، 26312، 26330، 26366، 26420، 26456، 26492، 26510، 26546، 26582، 26600، 26636، 26672، 26708، 26750، 26768، 26840، 26876، 26912، 26930، 26966، 27000، 27036، 27072، 27108، 27150، 27168، 27240، 27276، 27312، 27330، 27366، 27420، 27456، 27492، 27510، 27546، 27582، 27600، 27636، 27672، 27708، 27750، 27768، 27840، 27876، 27912، 27930، 27966، 28000، 28036، 28072، 28108، 28150، 28168، 28240، 28276، 28312، 28330، 28366، 28420، 28456، 28492، 28510، 28546، 28582، 28600، 28636، 28672، 28708، 28750، 28768، 28840، 28876، 28912، 28930، 28966، 29000، 29036، 29072، 29108، 29150، 29168، 29240، 29276، 29312، 29330، 29366، 29420، 29456، 29492، 29510، 29546، 29582، 29600، 29636، 29672، 29708، 29750، 29768، 29840، 29876، 29912، 29930، 29966، 30000، 30036، 30072، 30108، 30150، 30168، 30240، 30276، 30312، 30330، 30366، 30420، 30456، 30492، 30510، 30546، 30582، 30600، 30636، 30672، 30708، 30750، 30768، 30840، 30876، 30912، 30930، 30966، 31000، 31036، 31072، 31108، 31150، 31168، 31240، 31276، 31312، 31330، 31366، 31420، 31456، 31492، 31510، 31546، 31582، 31600، 31636، 31672، 31708، 31750، 31768، 31840، 31876، 31912، 31930، 31966، 32000، 32036، 32072، 32108، 32150، 32168، 32240، 32276، 32312، 32330، 32366، 32420، 32456، 32492، 32510، 32546، 32582، 32600، 32636، 32672، 32708، 32750، 32768، 32840، 32876، 32912، 32930، 32966، 33000، 33036، 33072، 33108، 33150، 33168، 33240، 33276، 33312، 33330، 33366، 33420، 33456، 33492، 33510، 33546، 33582، 33600، 33636، 33672، 33708، 33750، 33768، 33840، 33876، 33912، 33930، 33966، 34000، 34036، 34072، 34108، 34150، 34168، 34240، 34276، 34312، 34330، 34366، 34420، 34456، 34492، 34510، 34546، 34582، 34600، 34636، 34672، 34708، 34750، 34768، 34840، 34876، 34912، 34930، 34966، 35000، 35036، 35072، 35108، 35150، 35168، 35240، 35276، 35312، 35330، 35366، 35420، 35456، 35492، 35510، 35546، 35582، 35600، 35636، 35672، 35708، 35750، 35768، 35840، 35876، 35912، 35930، 35966، 36000، 36036، 36072، 36108، 36150، 36168، 36240، 36276، 36312، 36330، 36366، 36420، 36456، 36492، 36510، 36546، 36582، 36600، 36636، 36672، 36708، 36750، 36768، 36840، 36876، 36912، 36930، 36966، 37000، 37036، 37072، 37108، 37150، 37168، 37240، 37276، 37312، 37330، 37366، 37420، 37456، 37492، 37510، 37546، 37582، 37600، 37636، 37672، 37708، 37750، 37768، 37840، 37876، 37912، 37930، 37966، 38000، 38036، 38072، 38108، 38150، 38168، 38240، 38276، 38312، 38330، 38366، 38420، 38456، 38492، 38510، 38546، 38582، 38600، 38636، 38672، 38708، 38750، 38768، 38840، 38876، 38912، 38930، 38966، 39000، 39036، 39072، 39108، 39150، 39168، 39240، 39276، 39312، 39330، 39366، 39420، 39456، 39492، 39510، 39546، 39582، 39600، 39636، 39672، 39708، 39750، 39768، 39840، 39876، 39912، 39930، 39966، 40000، 40036، 40072، 40108، 40150، 40168، 40240، 40276، 40312، 40330، 40366، 40420، 40456، 40492، 40510، 40546، 40582، 40600، 40636، 40672، 40708، 40750، 40768، 40840، 40876، 40912، 40930، 40966، 41000، 41036، 41072، 41108، 41150، 41168، 41240، 41276، 41312، 41330، 41366، 41420، 41456، 41492، 41510، 41546، 41582، 41600، 41636، 41672، 41708، 41750، 41768، 41840، 41876، 41912، 41930، 41966، 42000، 42036، 42072، 42108، 42150، 42168، 42240، 42276، 42312، 42330، 42366، 42420، 42456، 42492، 42510، 42546، 42582، 42600، 42636، 42672، 42708، 42750، 42768، 42840، 42876، 42912، 42930، 42966، 43000، 43036، 43072، 43108، 43150، 43168، 43240، 43276، 43312، 43330، 43366، 43420، 43456، 43492، 43510، 43546، 43582، 43600، 43636، 43672، 43708، 43750، 43768، 43840، 43876، 43912، 43930، 43966، 44000، 44036، 44072، 44108، 44150، 44168، 44240، 44276، 44312، 44330، 44366، 44420، 44456، 44492، 44510، 44546، 44582، 44600، 44636، 44672، 44708، 44750، 44768، 44840، 44876، 44912، 44930، 44966، 45000، 45036، 45072، 45108، 45150، 45168، 45240، 45276، 45312، 45330، 45366، 45420، 45456، 45492، 45510، 45546، 45582، 45600، 45636، 45672، 45708، 45750، 45768، 45840، 45876، 45912، 45930، 45966، 46000، 46036، 46072، 46108، 46150، 46168، 46240، 46276، 46312، 46330، 46366، 46420، 46456، 46492، 46510، 46546، 46582، 46600، 46636، 46672، 46708، 46750، 46768، 46840، 46876، 46912، 46930، 46966، 47000، 47036، 47072، 47108، 47150، 47168، 47240، 47276، 47312، 47330، 47366، 47420، 47456، 47492، 47510، 47546، 47582، 47600، 47636، 47672، 47708، 47750، 47768، 47840، 47876، 47912، 47930، 47966، 48000، 48036، 48072، 48108، 48150، 48168، 48240، 48276، 48312، 48330، 48366، 48420، 48456، 48492، 48510، 48546، 48582، 48600، 48636، 48672، 48708، 48750، 48768، 48840، 48876، 48912، 48930، 48966، 49000، 49036، 49072، 49108، 49150، 49168، 49240، 49276، 49312، 49330، 49366، 49420، 49456، 49492، 49510، 49546، 49582، 49600، 49636، 49672، 49708، 49750، 49768، 49840، 49876، 49912، 49930، 49966، 50000، 50036، 50072، 50108، 50150، 50168، 50240، 50276، 50312، 50330، 50366، 50420، 50456، 50492، 50510، 50546، 50582، 50600، 50636، 50672، 50708، 50750، 50768، 50840، 50876، 50912، 50930، 50966، 51000، 51036، 51072، 51108، 51150، 51168، 51240، 51276، 51312، 51330، 51366، 51420، 51456، 51492، 51510، 51546، 51582، 51600، 51636، 51672، 51708، 51750، 51768، 51840، 51876، 51912، 51930، 51966، 52000، 52036، 52072، 52108، 52150، 52168، 52240، 52276، 52312، 52330، 52366، 52420، 52456، 52492، 52510، 52546، 52582، 52600، 52636، 52672، 52708، 52750، 52768، 52840، 52876، 52912، 52930، 52966، 53000، 53036، 53072، 53108، 53150، 53168، 53240، 53276، 53312، 53330، 53366، 53420، 53456، 53492، 53510، 53546، 53582، 53600، 53636، 53672، 53708، 53750، 53768، 53840، 53876، 53912، 53930، 53966، 54000، 54036، 54072، 54108، 54150، 54168، 54240، 54276، 54312، 54330، 54366، 54420، 54456، 54492، 54510، 54546، 54582، 54600، 54636، 54672، 54708، 54750، 54768، 54840، 54876، 54912، 54930، 54966، 55000، 55036، 55072، 55108، 55150، 55168، 55240، 55276، 55312، 55330، 55366، 55420، 55456، 55492، 55510، 55546، 55582، 55600، 55636، 55672، 55708، 55750، 55768، 55840، 55876، 55912، 55930، 55966، 56000، 56036، 56072، 56108، 56150، 56168، 56240، 56276، 56312، 56330، 56366، 56420، 56456، 56492، 56510، 56546، 56582، 56600، 56636، 56672، 56708، 56750، 56768، 56840، 56876، 56912، 56930، 56966، 57000، 57036، 57072، 57108، 57150، 57168، 57240، 57276، 57312، 57330، 57366، 57420، 57456، 57492، 57510، 57546، 57582، 57600، 57636، 57672، 57708، 57750، 57768، 57840، 57876، 57912، 57930، 57966، 58000، 58036، 58072، 58108، 58150، 58168، 58240، 58276، 58312، 58330، 58366، 58420، 58456، 58492، 58510، 58546، 58582، 58600، 58636، 58672، 58708، 58750، 58768، 58840، 58876، 58912، 58930، 58966، 59000، 59036، 59072، 59108، 59150، 59168، 59240، 59276، 59312، 59330، 59366، 59420، 59456، 59492، 59510، 59546، 59582، 59600، 59636، 59672، 59708، 59750، 59768، 59840، 59876، 59912، 59930، 59966، 60000، 60036، 60072، 60108، 60150، 60168، 60240، 60276، 60312، 60330، 60366، 60420، 60456، 60492، 60510، 60546، 60582، 60600، 60636، 60672، 60708، 60750، 60768، 60840، 60876، 60912، 60930، 60966، 61000، 61036، 61072، 61108، 61150، 61168، 61240، 61276، 61312، 61330، 61366، 61420، 61456، 61492، 61510، 61546، 61582، 61600، 61636، 61672، 61708، 61750، 61768، 61840، 61876، 61912، 61930، 61966، 62000، 62036، 62072، 62108، 62150، 62168، 62240، 62276، 62312، 62330، 62366،

## تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة المضاعفات المشتركة (5:4)

مضاعفات العدد:  
○ مضاعفات  
○ مضاعف مشترك  
○ العدد بالقرن

أهداف الدرس:  
○ يُعرف التلميذ مضاعفات الأعداد الصحيحة.  
○ يُحدد التلميذ مضاعفات الأعداد الصحيحة.  
○ يُحدد التلميذ المضاعفات المشتركة للعديد

### مضاعفات الأعداد:

#### استكشف

ما مضاعفات العدد 4 ؟

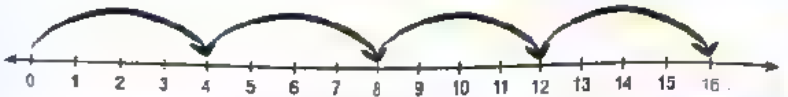
#### تعلم

مضاعفات العدد: هي ناتج الضرب الذي نحصل عليه عند ضرب عدد معين في عدد آخر.

لإيجاد مضاعفات العدد 4 نستخدم إحدى الطرق التالية:

#### 1 العدد بالقفز على خط الأعداد:

نقف بالقرن بمقدار 4 على خط الأعداد ابتداءً من الصفر (0)



وبالتالي فإن: مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، ...

#### 2 استخدام مخطط المائة:

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

نقف بالقفز بمقدار 4 على مخطط المائة.

وبالتالي فإن: مضاعفات العدد 4 هي:

0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، ...

#### التنبه

○ الصفر مضاعف لأي عدد: لذا نأخذ في الاعتبار عند تحديد مضاعفات الأعداد باستخدام مخطط المائة.

#### 3 استخدام جداول الضرب:

○ نحصل على مضاعفات أي عدد من خلال ضرب هذا العدد في كل من الأعداد (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ...)

$$4 \times 0 = 0 \quad 4 \times 1 = 4 \quad 4 \times 2 = 8 \quad 4 \times 3 = 12 \quad 4 \times 4 = 16$$

وبالتالي فإن: مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، ...

السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- ( )  
( )  
( )  
( )  
( )  
( )

13 هو عدد غير أولي.

14 عوامل العدد 18 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18 فقط.

15 العامل المشترك لجميع الأعداد هو الصفر.

16 جميع الأعداد الفردية تكون أولية.

17 العامل المشترك الأكبر للعديدين 48 ، 54 هو 6.

السؤال الرابع صل كل فقرة بما يناسبها:

له 3 عوامل

18 7

له عاملان فقط

19 1

العامل المشترك الأكبر للعديدين 3 ، 6

العامل المشترك للعديدين 5 ، 7

20 25

السؤال الخامس اكتب عما يلي:

21 صنف الأعداد التالية إلى أعداد أولية وأعداد غير أولية ، موضحاً سبب اختيارك لكل عدد:

22 6 35 17 24 37 40

عدد أولي	عدد غير أولي

22 اكتب 3 أعداد يمكن أن يكون العدد 2 أحد عواملها.

23 أوجد العوامل المشتركة لكل زوج من الأعداد التالية ، ثم اكتب العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ):

32 ، 16 ج 19 ، 7 ب 8 ، 2 ا

24 فصل به 18 ولتا و 27 بنتاً ، أرادت المعلمة تقسيم كل من الأولاد والبنتات إلى صفوف متساوية.

ما أكبر عدد من الصفوف يمكن تكوينه لكل نوع ليكون لكل صف نفس العدد؟

مثال (1) أوجد مضاعفات العدد 5

الحل

$$5 \times 0 = 0 \quad 5 \times 1 = 5 \quad 5 \times 2 = 10 \quad 5 \times 3 = 15 \quad 5 \times 4 = 20$$

وبذلك فإن مضاعفات العدد 5 هي: 0، 5، 10، 15، 20، ...

المضاعفات المشتركة:



لإيجاد المضاعفات المشتركة للعددين 2، 3 نضع التالي:

1 نوجد مضاعفات كل من العددين 2، 3

• مضاعفات العدد 2 هي: 0، 2، 4، 6، 8، 10، 12، 14، 16، 18، 20، ...

• مضاعفات العدد 3 هي: 0، 3، 6، 9، 12، 15، 18، 21، ...

2 نحدد المضاعفات المشتركة الموجودة بالعددين معاً

• المضاعفات المشتركة للعددين 2، 3 هي: 0، 6، 12، 18، ...

• الصفر (0) هو المضاعف المشترك لكل الأعداد.

• كل الأعداد مضاعفات للعدد 1

• مضاعفات الأعداد غير متناهية.

• كل عدد مضاعف لنفسه.

• حاصل ضرب أي عددين هو مضاعف مشترك لهما.

فمثلاً:  $5 \times 7 = 35$  وبالتالي فإن العدد 35 مضاعف مشترك للعددين 5، 7

مثال (2) أوجد 3 مضاعفات مشتركة للعددين 4، 6

الحل

مضاعفات العدد 4 هي: 0، 4، 8، 12، 16، 20، 24، ...

مضاعفات العدد 6 هي: 0، 6، 12، 18، 24، ...

المضاعفات المشتركة للعددين 4، 6 هي: 0، 12، 24، ... (توجد إجابات أخرى)

# تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (4، 5)

تمرين 4

أكمل بكتابة (مضاعف أو ليس مضاعف):

5 العدد	81	العدد 6	48	العدد 2	52
9 العدد	73	العدد 10	100	العدد 3	17

2 عُد بالقفز لإيجاد المضاعفات المفقودة لكل عدد:

- أ مضاعفات العدد 5 ← 10، 15، 20، 25، ...
- ب مضاعفات العدد 7 ← 0، 7، 14، 21، ...
- ج مضاعفات العدد 2 ← 0، 2، 4، 6، 8، 10، 12، ...
- د مضاعفات العدد 8 ← 0، 8، 16، 24، 32، 40، 48، ...

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة.

- 1 أي ما يلي من مضاعفات العدد 3؟  
6      17      21      15      10      36
- 2 أي ما يلي من مضاعفات العدد 10؟  
10      15      7      20      0      35
- 3 أي ما يلي ليس من مضاعفات العدد 2؟  
8      6      3      50      9      14
- 4 أي ما يلي ليس من مضاعفات العدد 7؟  
42      36      70      28
- 5 أي ما يلي ليس من مضاعفات العدد 4؟  
4      30      20      44      36
- 6 ما المضاعف المشترك للعددين 5، 18؟  
20      40
- 7 أي ما يلي من المضاعفات المشتركة للعددين 3، 4؟  
1      0      4      24      12      48
- 8 أي ما يلي ليس مضاعفاً مشتركاً للعددين 9، 6؟  
18      27      38      54



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

أ. المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو الواحد.

ب. 81 من مضاعفات العدد 9

ج. 11 هو أحد مضاعفات العدد 2

د. 3 هو أحد مضاعفات العدد 6

هـ. العدد 16 هو أحد المضاعفات المشتركة لعددین 8 ، 4

و. العدد 14 هو مضاعف مشترك للعددین 14 ، 2

ز. العدد 21 ليس مضاعفاً مشتركاً للعددین 7 ، 3

اكتب:

أ. 6 مضاعفات للعدد 2 ←

ب. 4 مضاعفات للعدد 5 ←

ج. 5 مضاعفات للعدد 7 ←

د. 3 مضاعفات للعدد 9 ←

هـ. مضاعفات العدد 4 الأقل من 30 ←

و. 3 مضاعفات للعدد 2 محصورة بين 20 ، 30 ←

اكتب:

أ. مضاعفاً مشتركاً للعددین 4 ، 8 ←

ب. مضاعفاً مشتركاً للعددین 7 ، 3 ←

ج. مضاعفين مشتركين للعددین 2 ، 6 ←

د. 3 مضاعفات مشتركة للعددین 2 ، 5 ←

هـ. 4 مضاعفات مشتركة للعددین 5 ، 10 ←

و. 5 مضاعفات مشتركة للعددین 3 ، 4 ←

من أنا؟

أ. عدد زوجي مضاعف للعددین 3 ، 5 وأقل من 50

ب. مضاعف مشترك للعددین 4 ، 8 محصور بين 35 ، 45

## العلاقات بين العوامل والمضاعفات

(6)

أهداف الدرس:

• يشرح التلميذ العلاقة بين العوامل والمضاعفات.

• يُحدد التلميذ ما إذا كان عدد ما هو مضاعف أو عامل لعدد آخر.

مفردات التعلم:

• مضاعف

• العدد بالقسمة

استكشف

كتب على الأقل جملتين لتصف العلاقة بين الأعداد 3 ، 6 ، 12

تعلم

يمكننا استنتاج علاقات مختلفة بين الأعداد 3 ، 6 ، 12 من خلال حقائق الضرب كما يلي:

$$3 \times 4 = 12 \quad 3 \times 2 = 6 \quad 6 \times 2 = 12$$

• 3 ، 6 عوامل للعدد 12

• 12 مضاعف للعددین 3 ، 6

• 3 أحد عوامل العدد 6

• 6 مضاعف للعدد 3

• أي عدد هو مضاعف لأي عامل من عوامله.

**مثال:** العدد 10 مضاعف للأعداد 1 ، 2 ، 5 ، 10 (عوامل العدد 10).

مثال

استنتاج علاقات تربط بين الأعداد التالية ، ثم اكتب جملتين على الأقل لتصف العلاقة بين الأعداد:

$$18 ، 9 ، 3 \quad 40 ، 8 ، 4$$

الحل:

$$3 \times 3 = 9 \quad 3 \times 6 = 18 \quad 4 \times 2 = 8 \quad 4 \times 10 = 40$$

• جميع الأعداد مضاعفات للعدد 3

• 9 ، 3 من عوامل العدد 18

• 18 مضاعف للعددین 3 ، 9

• 3 من عوامل العدد 9

• 9 مضاعف للعدد 3

• جميع الأعداد مضاعفات للعدد 4

• 8 ، 4 من عوامل العدد 40

• 40 مضاعف للعددین 4 ، 8

• 8 مضاعف للعدد 4

• 4 من عوامل العدد 8

تحقق من فهمك

اكتب على الأقل جملتين لتصف العلاقة بين الأعداد التالية:

$$16 ، 4 ، 2 \quad 24 ، 8 ، 6$$

# تدريبات سلاح التلميذ الخاصة

## المفهوم الثاني - الوحدة السادسة

### السؤال الأول

أكثر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ① العدد ..... مضاعف مشترك لجميع الأعداد.  
 أ 0 ب 1 ج 2 د 5
- ② العدد ..... أحد مضاعفات العدد 3.  
 أ 1 ب 4 ج 5 د 9
- ③ العدد ..... مضاعف مشترك للعددين 5 و 10.  
 أ 20 ب 15 ج 5 د 24
- ④ جميع الأعداد التالية من مضاعفات العدد 8 عدا .....  
 أ 16 ب 24 ج 32 د 36
- ⑤ العدد ..... ليس مضاعفاً مشتركاً للعددين 2 و 3.  
 أ 6 ب 12 ج 20 د 24
- ⑥ أي حمتين مما يلي تصفان العلاقة بين الأعداد 2 ، 4 ، 8 ؟  
 أ 8 مضاعف للعددين 2 و 4  
 ب 4 مضاعف للعددين 2 و 8  
 ج 4 و 8 من عوامل العدد 2  
 د 2 و 4 من عوامل العدد 8

### السؤال الثاني

- ⑦ الأعداد 15 ، 25 ، 40 من مضاعفات العدد .....
- ⑧ مضاعفات العدد 2 التي تقع بين العددين 7 و 13 هي .....
- ⑨ المضاعفات المشتركة للعددين 6 و 9 هي ..... و ..... و 6
- ⑩ عدد زوجي يقع بين العددين 40 و 45 ، ومضاعف مشترك للعددين 3 و 7 ، فإن العدد هو .....
- ⑪ إذا كان:  $8 \times 5 = 40$  فإن العدد ..... مضاعف للعددين ..... و 6

### السؤال الثالث

- ⑫ العدد 12 من مضاعفات العدد 36 ( )
- ⑬ العدد 10 من عوامل العدد 50 ( )
- ⑭ العدد 40 ليس مضاعفاً مشتركاً للعددين 5 و 8 ( )
- ⑮ يمكن استخدام المعادلة  $2 \times 10 = 20$  لتحديد أحد مضاعفات العدد 20 ( )

(شعور 2022)

# تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (6)

تمرين 5

مصابي عنها

- ① أكمل بكتابة (مضاعف أو عامل)
- أ العدد 7 ..... العدد 21 ب 5 ..... العدد 25
- ج العدد 81 ..... العدد 9 د 76 ..... العدد 2
- هـ العدد 8 ..... العدد 56 و 32 ..... العدد 8

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- ② أ العدد 6 أحد عوامل العدد 24 ( )
- ب العدد 14 أحد مضاعفات العدد 7 ( )
- ج العدد 24 أحد عوامل العدد 8 ( )
- د العدد 16 أحد مضاعفات العدد 3 ( )

أحب عما يلي:

- ③ أ اكتب 3 عوامل للعدد 30 ←
- ب اكتب 3 مضاعفات للعدد 6 ←
- ج اكتب عدداً يحتوي على 3 عوامل فقط ←
- د اكتب 5 مضاعفات للعدد 11 ←

أكمل الجدول التالي:

العدد	عوامل العدد	3 مضاعفات للعدد
12		
	$15 \times 5 \times 3 \times 1$	

⑤ استنتج علاقات تربط بين الأعداد ، ثم اكتب حمتين على الأقل تصف العلاقة بين الأعداد:

- أ  $14 \times 7 \times 2$  ( )
- ب  $24 \times 4 \times 2$  ( )
- ج  $35 \times 30 \times 7 \times 5$  ( )
- د  $16 \times 8 \times 4 \times 2$  ( )

الاختبار 1

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 العدد 17 له عامل واحد عاملان 3 عوامل 4 عوامل
- 2 أي مما يلي مضاعف للعدد 9؟ 4 6 16 36
- 3 أصغر عدد أولي فردي هو 1 2 3 5

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 4 العدد مضاعف للعدد 3 لأن  $3 \times \dots = 12$
- 5 من المضاعفات المشتركة للعدد 6 و 4
- 6 العوامل لمضاعف للعدد 2 و 8 هي 6

السؤال الثالث حل كل فقرة بما يناسبها:

- 7 أحد عوامل العدد 50 1 5 15
- 8 أحد مضاعفات العدد 3 5 15

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 9 العدد الزوجي له عاملان فقط. ( )
- 10 يمكن إيجاد عدد أولي أحد عوامله 11 و 5. ( )
- 11 مضاعفات العدد 6 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6. ( )

السؤال الرابع حل كل فقرة بما يناسبها:

- 16 40 من مضاعفات العدد 3
- 17 1 من المضاعفات المشتركة للعدد 2 ، 5
- 18 6 من مضاعفات العدد 7
- 19 6 من عوامل العدد 9

السؤال الخامس اكتب ما يلي:

19 أكمل الجدول التالي:

العدد	عوامل العدد	4 مضاعفات للعدد
15	$1 \times 3 \times 5$	
		0 ، 3 ، 6 ، 9

20 اكتب:

- 1 5 مضاعفات للعدد 7
- 2 3 مضاعفات مشتركة للعدد 6 ، 8
- 3 4 مضاعفات للعدد 4 تقع بين العدد 20 ، 40
- 4 مضاعفات العدد 6 الأكبر من 15 ، والأقل من 40
- 21 اكتب على الأقل جملتين تصف العلاقة بين الأعداد التالية:

- 1  $5 \times 7 + 35$
- 2  $4 \times 8 + 16$
- 3  $3 \times 6 + 18$

22 باستخدام الأعداد التالية ، أوجد: (قد نستخدم بعض الأعداد أكثر من مرة)

19	12	9	21	1	11
2	3	24	4	18	6

- 1 الأعداد الأولية
- 2 عوامل العدد 18
- 3 مضاعفات العدد 3
- 4 المضاعفات المشتركة للعدد 2 ، 4



أجب عما يلي:

12 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية

أ 20 ←

ب 15 ←

13 أوجد العامل المشترك الأكبر (م.م.أ) للعددين 12 و 30

14 اسحب علامات تربط بين الأعداد

3 و 6 و 12

15 صنف الأعداد التالية إلى عوامل ومصاعفات للعدد 12

48 و 1 و 24 و 6 و 2 و 36

عوامل للعدد 12	مصاعفات للعدد 12

## الاختبار 2

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

2 العامل المشترك الأكبر للعددين 18 و 24 هو

أ 1 ب 2 ج 6 د 72

3 العدد عند غير أولي

أ 5 ب 2 ج 3 د 4

## السؤال الثاني أكمل ما يلي:

1 عوامل العدد 8 هي

2 العدد له عاملان فقط

3 العدد مضاعف مشترك للعددين 6 و 7

السؤال الثالث حل كل فقرة بما يناسبها:

1 مضاعفات العدد 2 أعداد

2 3 و 5 و 7 أعداد

## السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

9 العدد 20 من مضاعفات العدد 4 : لأن  $4 \times 5 = 20$

10 جميع عوامل العدد 18 هي: 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18

11 جميع الأعداد الفردية أعداد أولية.

## السؤال الخامس أجب عما يلي:

12 أوجد العوامل المشتركة للعددين 25 و 45

13 اكتب 3 مضاعفات مشتركة للعددين 2 و 4

14 استنتج علاقات تربط بين الأعداد التالية:

2 و 8 و 24

15 عدد فردي مضاعف للعددين 3 و 5 وأكبر من 20 . فما هو؟

موقع التفوق AltFwok.com

## استراتيجية نموذج مساحة المستطيل خاصية التوزيع

(244)

مفاهيم التعلم:  
• نموذج مساحة المستطيل  
• مثال  
• خاصية التوزيع في عملية الضرب

الهدف الدرس: يستخدم التلميذ نموذج مساحة المستطيل لتمثيل ضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد مكون من رقمين حتى أربعة ارقام  
• يشرح التلميذ كيفية استخدام القيمة المكانية في عملية الضرب  
• يستخدم التلميذ خاصية التوزيع في عملية الضرب لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد مكون من رقمين حتى أربعة ارقام

### استكشف

احاصل ضرب  $13 \times 4$

### تعلم

لايجاد حاصل ضرب  $13 \times 4$  يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:  
1 مصفوفة الرسم السريع:



1 نكوّن مصفوفة باستخدام مكعبات العد مكونة من 4 صفوف بكل صف 13 مكعباً  
(نرسم خطأ لتمثيل العشرات، ونقطة لتمثيل الآحاد)

2 نوجد العدد الكلي:  $(40 + 12 = 52)$   
وبالتالي فإن:  $13 \times 4 = 52$

### 2 نموذج مساحة المستطيل:

لايجاد حاصل الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل نستطيع استحداث استراتيجية:



1 نرسم مستطيلاً يمثل الضلع القصير فيه العدد 4 ولضلع الطويل العدد 13



2 نحلل العدد 13 باستخدام الصيغة الممتدة  $(13 = 10 + 3)$  ، ونقسم المستطيل لمستطيلين أصغر.



3 نوجد مساحة كل من المستطيلين ، ثم نجمع المساحتين لايجاد حاصل الضرب.

$40 + 12 = 52$   
وبالتالي فإن:  $13 \times 4 = 52$

245

الرياضيات • الصف الرابع الابتدائي • فصل الدراسي الأول • مايو وأبريل



الوحدة  
السابعة

## عملية الضرب القسمة.. الحساب العلاقات

### المفاهيم

- المفهوم الأول: الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين.
- المفهوم الثاني: القسمة على عدد مكون من رقم واحد.

موقع التفوق  
ALTfWok.com

244

الرياضيات • الصف الرابع الابتدائي • فصل الدراسي الأول • مايو وأبريل

③ خاصية التوزيع:

لايجاد حاصل الضرب باستخدام خاصية التوزيع سمع الخطوات التالية:

- ① نحلل العدد 13 باستخدام الصيغة الممتدة.  
 $13 = 10 + 3$
- ② نضرب الرقم 4 في قيمة كل رقم من أرقام العدد 13 كما يلي:

$$\begin{aligned} 4 \times 13 &= 4 \times (10 + 3) \\ &= (4 \times 10) + (4 \times 3) \\ &= 40 + 12 \\ &= 52 \end{aligned}$$

مثال

اوجد حاصل الضرب بطريقتين مختلفتين:

أ  $3 \times 6,234$

ب  $2 \times 354$

الحل:

أ باستخدام نموذج مساحة المستطيل: باستخدام خاصية لتوزيع:

$$\begin{aligned} 2 \times 354 &= 2 \times (300 + 50 + 4) \\ &= (2 \times 300) + (2 \times 50) + (2 \times 4) \\ &= 600 + 100 + 8 \\ &= 708 \end{aligned}$$

	300	50	4
2	$\times 2$	$\times 2$	$\times 2$
	= 600	= 100	= 8
	600 + 100 + 8 = 708		

وبالتالي فإن:  $2 \times 354 = 708$

ب باستخدام نموذج مساحة المستطيل: باستخدام خاصية التوزيع:

$$\begin{aligned} 3 \times 6,234 &= 3 \times (6,000 + 200 + 30 + 4) \\ &= (3 \times 6,000) + (3 \times 200) + (3 \times 30) + (3 \times 4) \\ &= 18,000 + 600 + 90 + 12 \\ &= 18,702 \end{aligned}$$

	6,000	200	30	4
3	$\times 3$	$\times 3$	$\times 3$	$\times 3$
	= 18,000	= 600	= 90	= 12
	18,000 + 600 + 90 + 12 = 18,702			

وبالتالي فإن:  $3 \times 6,234 = 18,702$



تحقق من فهمك

أ  $4,254 \times 3$

ب  $102 \times 9$

ج اوجد حاصل الضرب: أ  $84 \times 7$

# تدريبات سلاح التلميذ

## على الدرسين (1، 2)

تمرين  
1

كتاب صفح

① استخدم الرسم السريع لحل المسائل التالية:

أ  $14 \times 5 =$

ب  $21 \times 3 =$

ج  $17 \times 4 =$

② استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل التالية:

أ  $91 \times 6 =$

ب  $67 \times 4 =$

ج  $9 \times 43 =$

د  $4 \times 594 =$

هـ  $78 \times 4 =$

و  $5 \times 56 =$

ز  $1,193 \times 5 =$

ح  $583 \times 6 =$

ط  $7 \times 206 =$

ي  $2,391 \times 8 =$

ك  $4,734 \times 5 =$

ل  $8 \times 4,943 =$



3) اوجد الناتج باستخدام خاصية التوزيع:

$$32 \times 7 = \quad \text{ب} \quad 75 \times 9 = \quad \text{ج} \quad 2 \times 48 = \quad \text{د}$$

$$8 \times 620 = \quad \text{و} \quad 249 \times 5 = \quad \text{ز} \quad 315 \times 5 = \quad \text{ح}$$

$$1,259 \times 6 = \quad \text{ط} \quad 4,128 \times 3 = \quad \text{ق} \quad 2,391 \times 8 = \quad \text{ك}$$

4) اوجد الناتج باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها موضحاً خطوات حلت:

$$\begin{array}{lll} 32 \times 6 = \quad \text{ج} & 7 \times 24 = \quad \text{ب} & 4 \times 38 = \quad \text{ا} \\ 8 \times 213 = \quad \text{د} & 420 \times 5 = \quad \text{هـ} & 2 \times 145 = \quad \text{و} \\ 4,807 \times 3 = \quad \text{ط} & 4,012 \times 4 = \quad \text{ق} & 3,158 \times 2 = \quad \text{ز} \end{array}$$

5) اكمل:

$$\begin{array}{l} 8 \times 314 = (8 \times 300) + (8 \times 10) + (8 \times \quad) \quad \text{ا} \\ 5 \times 271 = (\quad \times 200) + (\quad \times 70) + (\quad \times 1) \quad \text{ب} \\ 4 \times 2,136 = (4 \times \quad) + (4 \times 100) + (4 \times \quad) + (4 \times 6) \quad \text{ج} \\ 5 \times 5,407 = (5 \times \quad) + (5 \times \quad) + (5 \times \quad) \quad \text{د} \\ 5 \times \quad = (5 \times 300) + (5 \times 40) + (5 \times 6) \quad \text{هـ} \\ 5,218 \times \quad = (2 \times 5,000) + (2 \times 200) + (2 \times 10) + (2 \times 8) \quad \text{و} \end{array}$$

6) احدى اطيات التلميذ التالية، حدد ما قام به التلميذ بشكل صحيح، وما قام به بشكل غير صحيح.

$$\begin{array}{r} 437 \times 6 \\ \hline 300 \quad 70 \quad 4 \\ 300 \times 6 \quad 70 \times 6 \quad 4 \times 6 \\ = 1,800 \quad = 420 \quad = 24 \\ \hline 1,800 + 420 + 24 = 2,244 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 7 \\ 8 \quad 16 \quad 56 \\ \hline 16 + 56 = 72 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 328 \times 4 = (300 + 20 + 8) \times 4 \quad \text{ج} \\ = (300 \times 4) + (20 \times 4) + (8 \times 4) \\ = 1,200 + 80 + 32 \\ = 1,312 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 537 \times 4 = (500 + 30 + 7) \times 4 \\ = (500 \times 4) + (30 \times 4) + (7 \times 4) \\ = 2,000 + 120 + 28 \\ = 2,148 \end{array}$$

7) اقرأ ثم اجب باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها، موضحاً خطوات حلت:

ا) يمكن أن يستوعب كل أتوبيس نهري 22 راكبا في المرة الواحدة. ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهري خلال 5 رحلات؟

ب) يبلغ طول المسار الذي يسلكه الأتوبيس النهري 58 كيلومترا. كم كيلومترا سيقطعه الأتوبيس النهري إذا سار في هذا المسار 9 مرات يوميا؟

ج) قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 65 مترا. أوجد محيطها.

د) اشترى خالد 9 أمتار من القماش، ثم للمتر الواحد 125 جنيها. ما ثمن القماش الذي اشتراه خالد؟

هـ) يبلغ طول أتوبيس 1,280 سنتيمترا. كم يبلغ طول 3 أتوبيسات؟

و) اشترى مروان ثلاثة، واتفق مع صاحب المحل أن يدفع ثمنها على 8 أقساط متساوية. قيمة القسط الواحد 650 جنيها. فما ثمن الثلاثة؟

# خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة خوارزمية عملية الضرب المعيارية

الدروس (5)  
الاطلاع فقط

مفردات التعلم:

- نموذج مساحة المستطيل
- خاصية التوزيع في الضرب
- خوارزمية الضرب بالتجزئة
- الخوارزمية المعيارية

- أهداف الدروس:
- يستخدم التلميذ خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.
- يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.
- يستخدم التلميذ التقدير للتوصل إلى ناتج عملية الضرب في مسائل ضرب الأعداد متعددة الأرقام.

استكشف

$$26 \times 3$$

26 × 3 يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

## 1 خوارزمية الضرب بالتجزئة:

نضرب 26 في 3 بطريقة بسيطة باستخدام سبعمائة وخمسة وستين.

### 3 نجمع النواتج

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline 18 \quad (6 \times 3) \\ + 60 \quad (20 \times 3) \\ \hline 78 \end{array}$$

### 2 نضرب العشرات

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline 18 \quad (6 \times 3) \end{array}$$

### 1 نضرب الآحاد

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$26 \times 3 = 78$$

## 2 خوارزمية الضرب المعيارية:

نستخدم خوارزمية الضرب المعيارية بتبع الخطوات التالية:

### 2 نضرب العشرات

2 × 3 عشرات = 6 عشرات، ثم نضيف 1 عشرات، 6 عشرات + 1 عشرات = 7 عشرات.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 26 \\ \times 3 \\ \hline 78 \end{array}$$

### 1 نضرب الآحاد

6 × 3 آحاد = 18 آحاد. نعيد تسمية 18 آحاد إلى 8 آحاد و 1 عشرات.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 26 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$26 \times 3 = 78$$

المفهوم الأول: الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين

قدّر ناتج حاصل ضرب كل مما يلي، ثم قارن تقديرك بالناتج الفعلي:

$$64 \times 7$$

$$132 \times 8$$

$$1,549 \times 9$$

الحل:

لتقدير ناتج حاصل ضرب عددين نقوم بتقريب العامل الأكبر لأقرب 10 أو 100 أو 1,000

ناتج التقدير -

الناتج الفعلي -

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 7 \\ \hline 448 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 7 \\ \hline 420 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن ناتج التقدير مقبول.

الناتج الفعلي -

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 8 \\ \hline 16 \quad (8 \times 2) \\ 240 \quad (8 \times 30) \\ 800 \quad (8 \times 100) \\ \hline 1,056 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

ناتج التقدير -

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 8 \\ \hline 800 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن ناتج التقدير غير مقبول.

الناتج الفعلي -

$$\begin{array}{r} 1,549 \\ \times 9 \\ \hline 13,941 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,549 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

ناتج التقدير -

$$\begin{array}{r} 2,000 \\ \times 9 \\ \hline 18,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن ناتج التقدير غير مقبول.

1 أكمل الفراغات لاحد حاصل الضرب:

1,738	ج	146	ب	206	ا
$\times 2$		$\times 5$		$\times 4$	
_____		_____		_____	
(8 x 2)		(6 x 5)		(6 x -)	
+ 60 (— x —)		+ 200 (— x —)		+ — ( x )	
+ — (700 x —)		+ 500 ( x )		+ 800 ( x )	
+ — (— x —)		_____		_____	

2 وحد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية:

123	ج	283	ب	23	ا
$\times 5$		$\times 3$		$\times 8$	
_____		_____		_____	
8,360	ج	3,812	ب	2,104	ا
$\times 4$		$\times 6$		$\times 7$	
_____		_____		_____	

3 اوجد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة:

58 x 6 =	ب	29 x 4 =	ا
6 x 678 =	د	5 x 343 =	ج
2 x 1,603 =	ز	4 x 476 =	هـ
4,731 x 4 =	ح	3 x 2,280 =	ز

اوجد حاصل الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية:

4 x 800 =	ب	7 x 30 =	ا
204 x 2 =	د	27 x 3 =	ج
1,390 x 2 =	ز	2,213 x 4 =	هـ
630 x 5 =	ح	735 x 5 =	ز

استخدم التقدير لتحديد ناتج عملية الضرب ، ثم حل باستخدام الخوارزمية المعيارية:

32 x 3	ا	17 x 6	ب	134 x 2	ج
_____		_____		_____	
التقدير:		التقدير:		التقدير:	
الحل:		الحل:		الحل:	
758 x 3	د	2,327 x 4	هـ	1,349 x 2	و
_____		_____		_____	
التقدير:		التقدير:		التقدير:	
الحل:		الحل:		الحل:	

اوجد الناتج باستخدام الاستراتيجيات الموضحة:

284 x 4	ا	(خوارزمية الضرب بالتجزئة - خوارزمية الضرب المعيارية)
630 x 5	ب	(نموذج مساحة المستطيل - خوارزمية الضرب المعيارية)

اوجد الناتج ثم صل النواتج المتساوية:

618 x 5	•	68 x 3	•
102 x 2	•	120 x 6	•
80 x 9	•	1,545 x 2	•

انظر الى الحل باستخدام استراتيجية الخوارزمية المعيارية لكل مسألة من مسائل الضرب:  
(ضع دائرة حول المسألة إذا كان الحل غير صحيح، إذا كان الحل غير صحيح، فصح الخطأ)

158	ج	3,142	ب	470	ا	1,286	د
$\times 3$		$\times 5$		$\times 4$		$\times 6$	
374		15,710		1,880		6,286	



9 اقرأ ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها موضحا خطواتك:

أ. اشترى حارم 7 كتب، سعر الكتاب 23 جنيهاً أوجد ما دفعه حارم.

ب. تدخر منى 35 جنيهاً كل شهر. ما إجمالي ما تدخره منى في 5 شهور؟

ج. اشترى عمرو 4 سل سعر اسدلة 402 جنيه أوجد ما دفعه عمرو.

د. صندوق به 256 كرة ما عدد الكرات في ثمانية صناديق مماثلة؟

هـ. اشترى تاجر 813 قلماً إذا كان سعر القلم الواحد 6 جنيهات، فما إجمالي ما دفعه التاجر؟

و. إذا كان عدد المقاعد في إحدى عربات القطار 42 مقعداً، فكم مقعداً في قطار مكون من 9 عربات؟

ز. اشترك 6 أشخاص في معرض، وفار كل منهم بمبلغ 145 جنيهاً ما المبلغ الذي شروا به جميعاً؟

ح. كيس من الفاكهة كئلته 2,445 جراماً ما كتلة 3 أكياس مماثلة؟

ط. إذا زاد عدد الهواتف المحمولة، يبلغ سعر لهاتف الواحد 7,690 جنيهاً.

فما إجمالي ما يدفعه التاجر؟ (السنة 2022)

موقع التفوق AltFwok.com

## اختبر نفسك

1 اختر الاجابة الصحيحة من بين الإجابات المقطعة:

أ. أي ما يلي يمثل  $35 \times 6$  ؟

ا.  $(3 \times 6) + (50 \times 6)$

ب.  $(30 \times 6) + (5 \times 6)$

ج.  $(30 \times 6) + (50 \times 6)$

د.  $(3 \times 6) + (5 \times 6)$

2  $(6 \times 2,000) + (6 \times 700) + (6 \times 40) + (6 \times 5) =$  ؟

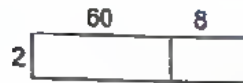
ا.  $6 \times 2,745$

ب.  $6 \times 20,745$

ج.  $6 \times 2,700$

د.  $6 \times 274$

3 أي ما يلي يوضح طريقة إيجاد حاصل ضرب  $2 \times 68$  باستخدام نموذج مساحة المستطيل؟



ا.  $(2 \times 60) + (2 \times 8)$

ب.  $(2 \times 6) \times (2 \times 8)$

ج.  $(2 + 60) \times (2 + 8)$

د.  $(2 + 6) \times (2 + 8)$

2 اكمل:

ا.  $(9 \times 7) + (9 \times 60) + (9 \times 500) = 9 \times$  ؟

ب.  $6 \times 17 =$  ؟

ج.  $126 \times 7 =$  ؟

د.  $2,540 \times 5 =$  ؟

السنة 2022

السنة 2022

السنة 2022

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

( )

ا.  $3 \times 128 = 364$

( )

ب.  $5 \times 1,031 = 5,155$

( )

ج.  $2 \times 534 = (2 \times 5) + (2 \times 3) + (2 \times 4)$

4 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

ب.  $125 \times 8$  ☐ 100 عشرة

ا.  $4 \times 25$  ☐ 200

ب.  $7 \times 216$  ☐ 2,500

ج.  $283 \times 3$  ☐ 1,146

د.  $5,236 \times 4$  ☐  $5,436 \times 2$

هـ. 43 مائة ☐  $6 \times 2,500$

## الضرب في عدد مكون من رقمين

أهداف الدرس:

- مفردات التعلم:
- خاصية التوزيع.
- خوارزمية الضرب بالتجزئة.

- يتعرف المتعلم على الخوارزمية الجديدة لضرب اثنين من مضاعفات العدد 10.
- يصورت المتعلم هذا مكونا من رقمين في مضاعفات العدد 10.
- يُقارن التلميذ معقولة إحداه باستخدام المقادير والحساب المعنى.

### ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10:



• أوجد ناتج ضرب 3 في 5.

$$5 \times 3 = 15$$

• بضرب  $5 \times 3$

• ثم نضيف 00 في نهاية ناتج عملية الضرب.

### مثال 1: أوجد ناتج ما يلي:

$$30 \times 90 = \dots \quad 80 \times 70 = \dots \quad 60 \times 40 = \dots \quad 10 \times 50 = \dots$$

الحل:

$$60 \times 40 = 2,400 \quad 1 \times 5 = 5$$

$$30 \times 90 = 2,700 \quad 8 \times 7 = 56$$

### ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعف العدد 10:



• أوجد حاصل ضرب  $34 \times 40 = ?$

نلاحظ أن حاصل ضرب 34 في 40 يساوي حاصل ضرب 34 في 4 مضروب في 10.

### 1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

$$40 \times 34 = 1,200 + 160 = 1,360$$

وبالتالي فإن:  $34 \times 40 = 1,360$

## المفهوم الأول: الضرب في عدد مكون من رقمين

### 2 باستخدام خاصية التوزيع:

### 3 باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة:

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 40 \\ \hline 160 \\ + 1,200 \\ \hline 1,360 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $34 \times 40 = 1,360$

$$\begin{aligned} (30 + 4) \times 40 &= 30 \times 40 + 4 \times 40 \\ &= 1,200 + 160 \\ &= 1,360 \end{aligned}$$

وبالتالي فإن:  $34 \times 40 = 1,360$

### مثال 2:

استخدم التقدير لإيجاد ناتج عملية الضرب، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها للتحقق من معقولية إجابتك:

$$24 \times 60 \quad 90 \times 51$$

الحل:

ناتج التقدير:

$$\begin{array}{r} 24 \times 60 \\ \downarrow \downarrow \\ 20 \times 60 \\ = 1,200 \end{array}$$

الناتج الفعلي:

$$\begin{array}{r} 20 \quad 4 \\ 60 \quad 20 \times 60 = 1,200 \quad 4 \times 60 = 240 \\ \hline 1,200 + 240 = 1,440 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن ناتج التقدير غير معقول

الناتج الفعلي:

$$\begin{aligned} 90 \times 51 &= 90 \times (50 + 1) \\ &= (90 \times 50) + (90 \times 1) \\ &= 4,500 + 90 = 4,590 \end{aligned}$$

ناتج التقدير:

$$\begin{array}{r} 90 \times 51 \\ \downarrow \downarrow \\ 90 \times 50 \\ = 4,500 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن ناتج التقدير معقول

تحقق من فهمك

استخدم التقدير لإيجاد ناتج عملية الضرب، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها للتحقق من معقولية إجابتك:

$$16 \times 30 \quad 72 \times 50 \quad 47 \times 20$$

# تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (6)

تمرين  
3

جوابي فيها

1 و د ربح كل، فما بقي:

$$\begin{array}{lll} 80 \times 40 = & \text{ج} & 60 \times 90 = \text{ب} \\ 50 \times 10 = & \text{و} & 40 \times 70 = \text{د} \end{array}$$

2 و د سلاح باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

المسألة	نموذج مساحة المستطيل	النتائج
ا $40 \times 62$		
ب $70 \times 55$		
ج $54 \times 30$		
د $40 \times 78$		
هـ $44 \times 20$		
و $15 \times 30$		

3 حل المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل أو خوارزمية الضرب بالتجزئة، ثم استخدم

التقدير للتحقق من معقولية إجابتك:

$$\begin{array}{lll} 90 \times 32 = & \text{ج} & 20 \times 54 = \text{ب} \\ 30 \times 78 = & \text{و} & 10 \times 56 = \text{د} \end{array}$$

4 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقطعة:

$$\begin{array}{lll} \text{1 حاصل ضرب: } 60 \times 50 \text{ يساوي} & \text{ا } 3,000 & \text{ب } 30 \\ & \text{ج } 300 & \text{د } 30,000 \\ \text{2 عشرة أضعاف العدد } 40 = & \text{ا } 4 & \text{ب } 40 \\ & \text{ج } 400 & \text{د } 4,000 \\ \text{3 حاصل ضرب: } 70 \times 73 \text{ أقرب إلى} & \text{ا } 5,500 & \text{ب } 5,000 \\ & \text{ج } 4,000 & \text{د } 6,000 \end{array}$$

258

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول - دليل ولي الأمر

4 عشرون مرة من العدد 30 تساوي

$$\begin{array}{lll} 50 & \text{ا} & 300 \text{ ب} \\ 600 & \text{ج} & 500 \text{ د} \end{array}$$

(الجزء 2022)

$$109 \times 8 = \text{ا} \quad 20 \times 50 = \text{ب} \quad 10 \times 10 = \text{ج} \quad 10 \times 80 = \text{د}$$

$$\text{8 إذا كان: } 165 = 55 \times 3 \text{، فإن: } 30 \times 550 =$$

$$16,005 \text{ ا} \quad 16,500 \text{ ب} \quad 1,650 \text{ ج} \quad 165 \text{ د}$$

7 نموذج مساحة المستطيل المقابل يوضح حاصل ضرب:  $29 \times 20$

20	9
400	?

فإن: قيمة العدد المجهول =

$$110 \text{ ا} \quad 580 \text{ ب} \quad 180 \text{ ج} \quad 29 \text{ د}$$

5 اقرأ ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها:

ا اشترى حازم 26 كتابًا، سعر الكتاب 60 جنيهًا. أوجد إجمالي ما دفعه حازم.

ب مدرسة ابتدائية بها 50 فصلًا، كل فصل به 37 تلميذًا. ما عدد تلاميذ المدرسة؟

ج يشرب أحمد 20 لترًا من الماء في الأسبوع. كم لترًا يشربه أحمد في 42 أسبوعًا؟

د يمشي محمود 90 مترًا يوميًا. ما عدد الأمتار التي يمشيها محمود في 31 يومًا؟

ه اشترى ناصر 78 قلمًا، إذا كان سعر القلم الواحد 20 جنيهًا، فما إجمالي ما دفعه التاجر؟

و سيسانر 38 شخصًا مك بالأتوبيس، فإذا كان ثمن التذكرة الواحدة يساوي 30 جنيهًا، فما ثمن التذاكر لكل المسافرين؟

259

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول - دليل ولي الأمر

موقع التفوق  
Altfwok.com

حقة ضوئية ب CamScanner



الضرب في عدد مكون من رقمين باستخدام نموذج مساحة المستطيل وخوارزمية الضرب بالتجزئة . ربط جميع الأجزاء

الدروس (9) للاطلاع فقط

مفردات التعلم:  
• نموذج مساحة المستطيل.  
• خوارزمية الضرب بالتجزئة.  
• الخوارزمية المعيارية.

- يطبق التلميذ مجموعة متنوعة من الأساليب لحساب حاصل ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقمين.
- يطبق التلميذ استراتيجية القراءة لثلاث مرات لتطبيق المسائل الكلامية وحلها.
- يستخدم التلميذ الصبح أو الطرح أو الضرب لحل المسائل الكلامية.

### استكشاف

• أوجد حاصل ضرب  $45 \times 29$

### تعلم

بمكر احدا حاصل ضرب  $45 \times 29$  باستخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

#### 1 نموذج مساحة المستطيل:

لإيجاد حاصل ضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل نتبع الخطوات التالية:

		45	
x	40	5	
	20	20	5
20	$40 \times 20 = 800$	$5 \times 20 = 100$	
9	$40 \times 9 = 360$	$5 \times 9 = 45$	

① محل عاملي الضرب باستخدام الصيغة الممتدة  $29 = 20 + 9$  ،  $45 = 40 + 5$

② نوجد نواتج الضرب ، ثم نجمع النواتج معا للحصول على حاصل الضرب.

$$800 + 100 + 360 + 45 = 1,305$$

وبالتالي فإن  $45 \times 29 = 1,305$

#### 2 الخوارزمية المعيارية:

لإيجاد حاصل ضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية نتبع الخطوات التالية:

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 29 \\ \hline 405 \\ + 900 \\ \hline 1,305 \end{array}$$

① نضرب 9 أحاد في العدد 45  $9 \times 45 = 405$

② نضرب 2 عشرات في العدد 45  $20 \times 45 = 900$

③ نجمع نواتج الضرب.

وبالتالي فإن  $45 \times 29 = 1,305$

الضرب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة لتتبع الخطوات التالية:

#### خطوة 1

نضرب الأحاد في الأحاد  $5 \times 9$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 29 \\ \hline 45 \end{array} \quad (9 \times 5)$$

#### خطوة 2

نضرب العشرات في الأحاد 2 عشرات  $5 \times 4$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 29 \\ \hline 360 \end{array} \quad (9 \times 40)$$

#### خطوة 3

نضرب الأحاد في العشرات 4 عشرات  $4 \times 9$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 29 \\ \hline 360 \end{array} \quad (9 \times 40)$$

#### خطوة 4

نضرب العشرات في العشرات 2 عشرات  $4 \times 4$  عشرات ، ثم نجمع النواتج.

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 29 \\ \hline 45 \quad (9 \times 5) \\ + 360 \quad (9 \times 40) \\ + 100 \quad (20 \times 5) \\ + 800 \quad (20 \times 40) \\ \hline 1,305 \end{array}$$

مثال 1 أوجد حاصل ضرب كل مما يلي باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها:

$$91 \times 63$$

$$81 \times 19$$

$$47 \times 32$$

1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

x	40	7
	30	2
30	$30 \times 40 = 1,200$	$30 \times 7 = 210$
2	$2 \times 40 = 80$	$2 \times 7 = 14$

$$1,200 + 210 + 80 + 14 = 1,504$$

وبالتالي فإن  $47 \times 32 = 1,504$

ب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة:

$$\begin{array}{r} 81 \\ \times 19 \\ \hline 9 \quad (9 \times 1) \\ + 720 \quad (9 \times 80) \\ + 10 \quad (10 \times 1) \\ + 800 \quad (10 \times 80) \\ \hline 1,539 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $81 \times 19 = 1,539$

ج باستخدام الخوارزمية المعيارية:

$$\begin{array}{r} 91 \\ \times 63 \\ \hline 273 \\ + 5,460 \\ \hline 5,733 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $91 \times 63 = 5,733$

تحقق من فهمك

أوجد حاصل ضرب كل مما يلي باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها:

ج  $91 \times 88$

ب  $56 \times 42$

أ  $23 \times 35$

للاطلاع فقط

مثال 2

قدم أحمد بعمل مقارنة بين عدد المقاعد بالأتوبيس والقطار والسفينة، فوجد أن عدد المقاعد بالأتوبيس 67 مقعداً، وعدد المقاعد بالقطار 3 أمثال عدد مقاعد الأتوبيس، بينما يزيد عدد المقاعد بالسفينة بمقدار 49 مقعداً عن عدد مقاعد القطار. ما عدد الركاب الذين يستوعبهم الأتوبيس والقطار والسفينة معاً؟

الحل:

عدد المقاعد بالأتوبيس = 67 مقعداً.

عدد المقاعد بالقطار = 3 أمثال عدد المقاعد بالأتوبيس

عدد المقاعد بالقطار = 201 مقعداً لأن:  $67 \times 3 = 201$

عدد المقاعد بالسفينة = عدد مقاعد القطار + 49

عدد المقاعد بالسفينة = 250 مقعداً لأن:  $201 + 49 = 250$

إجمالي عدد المقاعد = عدد مقاعد الأتوبيس + عدد مقاعد القطار + عدد مقاعد السفينة.

إجمالي عدد المقاعد = 518 مقعداً لأن:  $250 + 201 + 67 = 518$

وبالتالي فإن عدد الركاب الذين يستوعبهم الأتوبيس والقطار والسفينة معاً = 518 راكباً.

# تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (8،7)

تمرين 4

أوجد حاصل الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

أ  $45 \times 28 =$  ب  $39 \times 31 =$  ج  $81 \times 23 =$

د  $60 \times 12 =$  هـ  $17 \times 43 =$  و  $44 \times 56 =$

أوجد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة:

أ  $64 \times 21 =$  ب  $57 \times 18 =$  ج  $15 \times 62 =$

د  $48 \times 19 =$  هـ  $29 \times 35 =$  و  $76 \times 13 =$

أوجد حاصل الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية:

أ  $11 \times 41 =$  ب  $77 \times 26 =$  ج  $52 \times 33 =$

د  $15 \times 73 =$  هـ  $68 \times 19 =$  و  $45 \times 24 =$

موقع التفوق AltFwok.com

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أي النموذج التالي يمثل حاصل ضرب  $3 \times 56$  ؟

أ	50	300	150
ب	56	30	168
ج	3	50	18
د	3	6	15

2 النموذج التالي يوضح حاصل ضرب  $17 \times 40$  ، ما القيمة المجهولة في هذا النموذج ؟

أ	17	70	140	210	210
ب	17	70	140	210	210
ج	17	70	140	210	210
د	17	70	140	210	210

3  $106 \times 4 < \dots$

أ	80	14	50	6
ب	80	14	50	6
ج	80	14	50	6
د	80	14	50	6

4 ناتج حاصل ضرب  $9 \times 89$  أقرب إلى .....

أ	700	800	900	9,000
ب	700	800	900	9,000
ج	700	800	900	9,000
د	700	800	900	9,000

5  $1,234 \times 5 = \dots$  عشرة.

أ	617	170	505	6,170
ب	617	170	505	6,170
ج	617	170	505	6,170
د	617	170	505	6,170

السؤال الثاني اكمل ما يلي:

6  $50 \times 60 = \dots$

7  $591 \times 9 = (\dots \times 9) + (90 \times \dots)$

8 مزرعة بها 7 صفوف من الأشجار ، كل صف به 17 شجرة ، فإن عدد الأشجار في المزرعة = ..... شجرة.

4 قارن الناتج الضرب في المسائل التالية ثم أوجد الناتج النهائي باستخدام أي طريقة تتحقق من معقولية إجابتك:

أ  $67 \times 21 = \dots$  ب  $43 \times 34 = \dots$  ج  $83 \times 15 = \dots$

د  $76 \times 15 = \dots$  هـ  $54 \times 59 = \dots$  و  $94 \times 33 = \dots$

5 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ  $12 \times 14$  ب  $19 \times 13$  ج  $83 \times 18$  د  $94 \times 33$

هـ  $47 \times 32$  و  $58 \times 27$  ز  $76 \times 52$  ح  $64 \times 23$

6 اقرأ ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها ، موضحا خطواتك:

أ يستخدم حامد 3 ليمونات ليصنع إبريقًا واحدًا من عصير الليمون. إذا أراد أن يصنع 15 إبريقًا ، فما إجمالي عدد الليمون الذي يستخدمه ؟

ب اشترت تهاني وصديقاتها 8 وجبات من الفواخ ، فإذا كان سعر الوجبة الواحدة 135 جنيهاً ، فما إجمالي المبلغ الذي دفعته تهاني وصديقاتها ؟

ج قطار يحتوي على 12 عربة ، فإذا كان عدد الركاب في كل عربة من عربات القطار 48 راكبا ، فما عدد ركاب هذا القطار ؟

د يرسم هاني صورة ويبيعها في المعارض الفنية ، وهو يتقاضى 56 جنيهاً مقابل اللوحة الواحدة. ما إجمالي المبلغ الذي يحصل عليه هاني مقابل 15 لوحة ؟ (2022)



## استكشاف باقي القسمة

الهدف الدرس

- تحديد المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة في مسألة القسمة.
- حمل التلميذ مسائل القسمة.
- يشرح التلميذ ما يُعنيه باقي القسمة في مسألة القسمة.

## استكشاف

• تريد المعلمة تقسيم 14 قلماً على 4 تلاميذ. كيف يمكن أن نقسمهم لعلهم يتساوون؟  
نُلاميذ الأربعة؟ وما عدد الأقلام المتبقية؟

## تعلم

يمكن للمعلمة تقسيم الأقلام كما يلي:

كل تلميذ سيحصل على 3 أقلام ، وسيبقى قلمان

يمكن التعبير عن الموقف السابق باستخدام مسألة القسمة التالية:

14	÷	4	=	3	(والباقي 2)
المقسوم:		المقسوم عليه:		خارج القسمة:	باقي القسمة:
عدد الأقلام التي تحتاج إلى تقسيمها في المسألة		عدد التلاميذ في المسألة		عدد الأقلام التي سيحصل عليها كل تلميذ	عدد الأقلام المتبقية بعد تقسيم الأقلام على التلاميذ بالتساوي

مثال 1 أوجد خارج قسمة كل مما يلي:

$$38 \div 6$$

$$24 \div 8$$

$$16 \div 5$$

## طريقة أخرى:

• نبحث عن عدد إذا ضرب في 5 يكون الناتج 16 أو أقل.

$$\begin{aligned} 5 \times 1 &= 5 \\ 5 \times 2 &= 10 \\ 5 \times 3 &= 15 \\ 5 \times 4 &= 20 \end{aligned}$$

$$16 \div 5 = 3 \text{ (والباقي 1)}$$



$$16 \div 5 = 3 \text{ (والباقي 1)}$$

## السؤال الثالث

حل كل مقبرة بما يناسبها:

$$92 \times 6$$

$$1,008 \times 4$$

$$45 \times 30$$

$$4,032$$

$$2,480$$

$$1,350$$

$$552$$

ضع مقبرة حول المسألة إذا كان الحل صحيحاً، وإذا كان خطأ حدد الخطأ ثم قم بتصحيحه:

$$24 \times 12$$

×	10	2
20	200	400
4	40	6

$$200 + 400 + 40 + 6 = 646$$

$$\begin{array}{r} 2,738 \\ \times 2 \\ \hline 5,476 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 19 \\ \hline 638 \\ + 720 \\ \hline 1,358 \end{array}$$

$$33 \times 60 = (30 + 3) \times 60$$

$$= (30 \times 60) + (3 \times 60)$$

$$= 1,800 + 180 = 1,980$$

$$586 \times 9 = (500 + 80 + 6) \times 9$$

$$= (500 \times 9) + (80 \times 9) + (6 \times 9)$$

$$= 509 + 89 + 15$$

$$= 613$$

## السؤال الخامس

أجب عما يلي:

15 أوجد دمج ما يلي باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها:

$$\begin{array}{r} 5,172 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 235 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

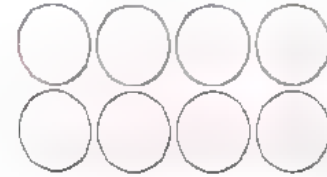
16 إذا كان عدد البنتين في أحد فصول الصف الرابع الابتدائي 27 تلميذاً، وكان عدد البنات ضعف عدد البنتين، فما عدد البنات؟

موقع التفوق AltFwok.com

طريقة آخرى:

• يبحث عن عدد إذا ضرب في 8 يكون الناتج 24 أو أقل.

$$\begin{aligned} 8 \times 1 &= 8 \\ 8 \times 2 &= 16 \\ 8 \times 3 &= 24 \\ 8 \times 4 &= 32 \\ 24 + 8 &= 3 \end{aligned}$$



$$24 + 8 =$$

$$24 + 8 =$$

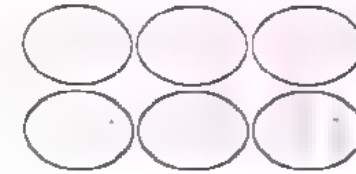
طريقة آخرى:

• يبحث عن عدد إذا ضرب في 6 يكون الناتج 38 أو أقل.

$$\begin{aligned} 6 \times 1 &= 6 \\ 6 \times 2 &= 12 \\ 6 \times 3 &= 18 \\ 6 \times 4 &= 24 \\ 6 \times 5 &= 30 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 6 &= 42 \end{aligned}$$

هنا نجد العدد 38

$$38 + 6 = 6 \text{ (والباقي 2)}$$



$$38 + 6 = 6 \text{ (والباقي 2)}$$

$$38 + 6 =$$

تحقق من فهمك

• أوجد خارج قسمة كل مما يلي:

$$19 + 2 = \text{ أ } \quad 27 + 9 = \text{ ب } \quad 39 + 5 = \text{ ج }$$

**مثال 2** يريد 38 تلميذا الذهاب إلى المدرسة بالسيارة، فإذا كانت كل سيارة تحمل 7 تلاميذ، فما عدد السيارات اللازم توافرها؟

$$38 + 7 = 5 \text{ (والباقي 3)}$$

وبالتالي فينبغي أن نحتاج إلى 6 سيارات، ولكن السيارة السادسة سيكون بها 3 تلاميذ فقط وبقي المقاعد ستكون فارغة.

تحقق من فهمك

• أحمد لديه 21 ثمرة تمر، ويريد أن يوزعها على 5 من أصدقائه بالتساوي. ما عدد الثمرات التي سيحصل عليها كل من أصدقائه؟ وهل سيتبقى أي ثمرة؟

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس (10)

تمرين 5

مجال صفا

أكمل الجدول التالي، كما بالمثال:

لمقسوم	المقسوم عليه	مسلة القسمة	خارج القسمة	باقي القسمة
12	5	$12 \div 5$	2	2
20	4			
	6	$16 \div 6$		
31	3			
		$72 \div 9$		

أكمل ما يلي:

أ إذا كان  $55 + 5 = 11$ ، فإن المقسوم عليه هو \_\_\_\_\_

ب إذا كان  $48 + 8 = 8$ ، فإن المقسوم هو \_\_\_\_\_، والمقسوم عليه هو \_\_\_\_\_، وخارج القسمة هو \_\_\_\_\_

ج عندما نقسم العدد 28 على 5، يكون خارج القسمة هو \_\_\_\_\_، وباقي القسمة هو \_\_\_\_\_

د باقي قسمة:  $74 + 9$  هو \_\_\_\_\_

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقطعة:

$$24 + 3 = \text{ أ } 8 \quad \text{ ب } 9 \quad \text{ ج } 7 \text{ والباقي 1} \quad \text{ د } 6 \text{ والباقي 2}$$

$$82 + 9 = \text{ أ } 9 \quad \text{ ب } 8 \quad \text{ ج } 1 \quad \text{ د } 0$$

$$37 \div 5 = \text{ أ } 7 \text{ والباقي 2} \quad \text{ ب } 7 \text{ والباقي 1} \quad \text{ ج } 7 \text{ والباقي 0} \quad \text{ د } 7 \text{ والباقي 2}$$

$$45 + 9 = 5 \text{ فإن المقسوم هو } \text{ أ } 5 \quad \text{ ب } 2 \quad \text{ ج } 7 \quad \text{ د } 0$$

$$45 \div 5 = 10 + 5 \text{ فإن المقسوم هو } \text{ أ } 45 \quad \text{ ب } 9 \quad \text{ ج } 5 \quad \text{ د } 12$$

$$60 + 5 = 10 + \text{ أ } 0 \quad \text{ ب } 1 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 12$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

$$12 \div 2 = \text{ أ } 6 \quad \text{ ب } 3 \quad \text{ ج } 2 \quad \text{ د } 1$$

# الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة

الهدف الدرس (11)

الهدف الدرس

- يستخدم التلميذ مفهوم القيمة المكانية وحقائق عملية الضرب والأنماط المستخدمة مع الأعداد القسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1,000 على عدد مكون من رقم واحد
- يطبق الطالب
- المقسوم عليه
- خارج القسمة
- باقي القسمة



يمكننا استخدام حقائق الأعداد والأنماط في إيجاد خارج قسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1,000 على عدد مكون من رقم واحد.

فمثلاً، من خلال معرفة أن:  $3 \times 5 = 15$  يمكننا استنتاج خارج قسمة  $1,500 \div 5$  كما يلي:

**طريقة أحسن**

$$15 \div 5 = 3$$

(حقيقة ذات صلة)

$$150 \div 5 = 30$$

$$1,500 \div 5 = 300$$



انتبه

• عدد الأصفار في المقسوم هو نفس عدد الأصفار في خارج القسمة، ما لم يوجد صفر في الحقيقة ذات الصلة.

فمثلاً:  $600 \div 3 = 200$  ولكن:  $200 \div 5 = 40$

مثال

أوجد ناتج ما يلي:

$$4,200 \div 7 = \dots$$

$$180 \div 9 = \dots$$

$$240 \div 6 = \dots$$

$$160 \div 4 = \dots$$

$$8,000 \div 8 = \dots$$

$$3,000 \div 5 = \dots$$

الحل:

$$4,200 \div 7 = 600$$

$$180 \div 9 = 20$$

$$240 \div 6 = 40$$

$$160 \div 4 = 40$$

$$8,000 \div 8 = 1,000$$

$$3,000 \div 5 = 600$$



تحقق من فهمك

أوجد ناتج كل مما يلي:

$$4,000 \div 5 = \dots$$

$$2,700 \div 3 = \dots$$

$$120 \div 2 = \dots$$

4 أوجد ناتج كل مما يلي

$$48 \div 8 = \dots$$

$$50 \div 6 = \dots$$

$$93 \div 9 = \dots$$

$$47 \div 5 = \dots$$

$$25 \div 2 = \dots$$

$$56 \div 7 = \dots$$

$$35 \div 8 = \dots$$

$$22 \div 6 = \dots$$

$$17 \div 4 = \dots$$

$$34 \div 8 = \dots$$

$$28 \div 5 = \dots$$

$$24 \div 3 = \dots$$

5 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيداً ثم أجب:



(السبأ 2022)

أ أحضر سليم 15 فطيرة ليعطيها لأربعة من أصدقائه، فما نصيب كل شخص؟ وما الباقي؟



(السوقفة 2022)

ب وزع يحيى 21 زجاجة عصير بالتساوي على 3 طاولات. ما عدد زجاجات العصير التي وضعها على كل طاولة؟



ج يريد إبراهيم توزيع 48 كوكياً بالتساوي على عدد من الصناديق، فإذا كان كل صندوق يتسع لخمس كوكب، فما عدد الصناديق التي يحتاجها إبراهيم؟



د تريد معلمة توزيع 17 قلماً بين 4 تلاميذ بالتساوي، فما عدد الأقلام التي سيأخذها كل تلميذ، وهل ستبقى أقلام مع المعلمة؟

مفكر

هـ سيستقل فريق السباحة أنوبيسا للذهاب إلى مسابقة السباحة. يستوعب كل أنوبيس 40 تلميذاً، وسيحضر المسابقة 60 تلميذاً.



ما عدد الأنوبيسات المطلوبة؟  
(استخدم الأعداد والكلمات والرموز لشرح أفكارك)





أكمل الجدول التالي ، كما بالمثل :

المسألة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة
$60 \div 2$		
$800 \div 4$		
$3,000 \div 6$		
$81,000 \div 9$		

أوجد ناتج كل مما يلي :

- أ  $90 \div 3 =$  ..... ب  $630 \div 7 =$  ..... ج  $180 \div 2 =$  .....  
 د  $8,400 \div 8 =$  ..... هـ  $300 \div 6 =$  ..... و  $4,500 \div 5 =$  .....  
 ز  $720 \div 6 =$  ..... ح  $1,200 \div 2 =$  ..... ط  $45,000 \div 9 =$  .....  
 ي  $3,200 \div 4 =$  ..... ك  $42,000 \div 7 =$  ..... ل  $5,600 \div 8 =$  .....  
 م  $7,000 \div 7 =$  ..... ن  $30,000 \div 6 =$  .....

اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ثم أجب :

أ ادخر خالد 100 جنيه لشراء لعبة ، وكان يدخر 5 جنيهات كل يوم .

(سنة 2022)

ما عدد الأيام التي ادخر فيها خالد النقود ؟

ب يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين في سلة كبيرة ، طُلب من التلاميذ وضع 9 أقلام تلوين في صندوق صغير لكل تلميذ . ما عدد الصناديق الصغيرة التي سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة ؟

ج أراد مالك أن يُكوّن أشكالًا هندسية من المكعبات الصغيرة ، فاشترى علبة مكعبات تحتوي على 360 مكعبًا ، علمًا بأنه سيحتاج إلى 6 مكعبات لكل شكل هندسي . ما عدد الأشكال التي يمكن تكوينها باستخدام كل المكعبات ؟



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

- أ الإيجاد خارج لسمه :  $4,500 \div 5$  ، يمكن استخدام حقيقة القسمة :  $45 \div 5 = 9$  (سنة 2022) ( )  
 ب باقي قسمة :  $8 = 65 \div 8$  يساوي 1 (سنة 2022) ( )  
 ج يُسمّى العدد 24 في عملية القسمة :  $24 \div 4 = 6$  بالمقسوم عليه . (سنة 2022) ( )

قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

- أ  $3,000 \div 3$  ☐  $2,000 \div 4$  ب  $32 \div 4$  ☐  $72 \div 8$   
 ج  $2,100 \div 7$  ☐  $1,500 \div 5$  د  $25,000 \div 5$  ☐  $99,000 \div 9$

أوجد ناتج كل مما يلي :

- أ  $72 \times 5 =$  ..... ب  $138 \times 2 =$  .....  
 ج  $33 \times 59 =$  ..... د  $48 \div 8 =$  .....  
 هـ  $74 \div 9 =$  .....

اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ثم أجب :

أ يوجد 72 تلميذًا في الملعب ، ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق ليضم كل فريق 9 تلاميذ . ما عدد الفرق التي يمكن تكوينها ؟ (سنة 2022)

ب في أوقات الفراغ يقوم شادي بتحميل ألعاب مفضلة عبر أحد مواقع الإنترنت ، فإذا كانت كل لعبة تستغرق 4 دقائق في تحميلها ، فكم لعبة يستطيع شادي تحميلها خلال 20 دقيقة ؟

## القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

الدرس (12)

- مفاتيح التعلم:
- نموذج مساحة المستطيل
  - المقسوم عليه
  - المقسوم
  - خارج القسمة
  - باقي القسمة

أهداف الدرس:

- استخدام التمثيل نماذج مساحة المستطيل لتحليل مسائل القسمة وحلها.



• باستخدام نموذج مساحة المستطيل أوجد خارج قسمة:  $547 \div 4$



لإيجاد خارج قسمة  $547 \div 4$  باستخدام نموذج مساحة المستطيل نتبع الخطوات التالية:

### خطوة 1

• نرسم مستطيلاً ونكتب المقسوم عليه (4) بجانب الضلع القصير.

• نحاول أن نجد مضاعفاً للعدد 4 قريباً من المقسوم (547)،  
وحيث إن: 400 من مضاعفات العدد 4؛ لأن  $4 \times 100 = 400$ ،  
نكتب  $4 \times 100 = 400$  داخل جزء من مساحة المستطيل، ونكتب 100 تحته.

### خطوة 2

• نحدد العدد المتبقي (147)  $(547 - 400 = 147)$ ، ثم نبحث عن مضاعف للعدد 4 قريب من 147 نجد 120 من مضاعفات العدد 4؛ لأن  $4 \times 30 = 120$ ، نكتب  $4 \times 30 = 120$  داخل جزء آخر من مساحة المستطيل ونكتب 30 تحته.

### خطوة 3

• نكرر الخطوات السابقة مع العدد المتبقي (27)  $(147 - 120 = 27)$ ،  
24 من مضاعفات العدد 4؛ لأن  $4 \times 6 = 24$ ، نكتب  $4 \times 6 = 24$  داخل جزء آخر من مساحة المستطيل، ونكتب 6 تحته.

### خطوة 4

• نحدد العدد المتبقي (3)  $(27 - 24 = 3)$ ، فنجد أن العدد المتبقي (3) أقل من المقسوم عليه (4)، وبالتالي تكون عملية القسمة انتهت، ويكون باقي القسمة (3).  
• لإيجاد خارج القسمة نجمع الأعداد تحت المستطيل.  
 $100 + 30 + 6 = 136$   
بالقسمة: 3

وبالتالي فإن: (والباقى 3)  $547 \div 4 = 136$

### مثال

حل المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

$$84 \div 3 = \text{---}$$

$$425 \div 4 = \text{---}$$

### الحل:

$$\begin{array}{r|l} 4 & 4 \times 100 = 400 \\ \hline & 100 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 4 & 4 \times 6 = 24 \\ \hline & 6 \end{array}$$

بالقسمة: 1

$$100 + 6 = 106$$

وبالتالي فإن: (والباقى 1)  $425 \div 4 = 106$

$$\begin{array}{r|l} 3 & 3 \times 20 = 60 \\ \hline & 20 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 3 & 3 \times 8 = 24 \\ \hline & 8 \end{array}$$

$$20 + 8 = 28$$

وبالتالي فإن:  $84 \div 3 = 28$



• يمكننا كتابة مسألة قسمة نُعبّر عن نموذج مساحة المستطيل التالي كما يلي:

$$\begin{array}{r|l} 2 & 2 \times 300 = 600 \\ \hline & 300 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \times 60 = 120 \\ \hline & 60 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \times 4 = 8 \\ \hline & 4 \end{array}$$

بالقسمة: 1

• نجمع نواتج الضرب والباقي لنحصل على المقسوم:  
 $729 = 600 + 120 + 8 + 1$ ، وبالتالي فإن: المقسوم هو: 729

• نجمع الأعداد تحت المستطيل لنحصل على خارج القسمة:  
 $364 = 300 + 60 + 4$ ، وبالتالي فإن: خارج القسمة: 364 والباقي 1

• العدد الموجود بجانب المستطيل يُمثل المقسوم عليه: 2  
مسألة القسمة التي نُعبّر عن النموذج هي: (والباقى 1)  $729 \div 2 = 364$



نعمول

1

التمرين 1: اكتب الأعداد في الجدول التالي

$6 \times 30 = 180$	$4 \times 10 = 40$	$8 \times 3 = 24$	$2 \times 10 = 20$	$2 \times 8 = 16$
90	10	3	10	8

$7 \times 100 = 700$	$3 \times 10 = 30$	$1 \times 10 = 10$	$7 \times 7 = 49$	$5 \times 100 = 500$	$5 \times 11 = 55$
100	10	7		100	11
بقي التمرين 2				بقي التمرين 3	

2

$95 \div 4 =$	$89 \div 5 =$
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

$528 \div 3 =$	$82 \div 8 =$
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

$512 \div 8 =$	$206 \div 4 =$
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

3

التمرين 2: اكتب الأعداد في الجدول التالي

$68 \div 5 =$	$93 \div 4 =$	$89 \div 7 =$
$75 \div 8 =$	$87 \div 3 =$	$455 \div 4 =$
$765 \div 5 =$	$3200 \div 8 =$	
$613 \div 3 =$		

4

التمرين 3: اكتب الأعداد في الجدول التالي

التمرين 4: اكتب الأعداد في الجدول التالي

التمرين 5: اكتب الأعداد في الجدول التالي

التمرين 6: اكتب الأعداد في الجدول التالي

التمرين 7: اكتب الأعداد في الجدول التالي



## خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

الدرس (13)

أهداف الدرس:

• استخدام العملية خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لقسمة مقسوم حتى أربعة أرقام على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

### الاستكشاف

• باستخدام خوارزمية خارج قسمة بسحرة أو حد خارج قسمة:  $547 \div 4$

### تعلم

• نريد خارج قسمة  $547 \div 4$  باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة تتبع الخطوات التالية:

#### خطوة (1)

• نكتب المقسوم (547)، والمقسوم عليه (4) في مكانهما المناسب، كما هو موضح.

#### خطوة (2)

• نبدأ عملية القسمة من اليسار في العدد المقسوم، وحيث إن قيمة الرقم (5) هي 500، وبالتالي نبحث عن مضاعف للعدد 4 مساو للعدد 500 أو أقل منه، فنجد أن  $4 \times 100 = 400$

• نكتب 100 على الجانب الأيمن من الخط كجزء من خارج القسمة، ثم نكتب 400 أسفل المقسوم، ثم نطرح.

#### خطوة (3)

• نكرر الخطوة السابقة بحيث ننظر إلى العدد المتبقي (147)، ونحاول إيجاد مضاعف للعدد 4 مساو له أو أقل منه، فنجد أن:  $4 \times 30 = 120$ ، نكتب 30 على الجانب الأيمن للخط، ثم نكتب 120 أسفل العدد (147)، ثم نطرح.

#### خطوة (4)

• نكرر الخطوة السابقة بحيث ننظر إلى العدد المتبقي (27)، ونحاول إيجاد مضاعف للعدد 4 مساو له أو أقل منه، فنجد أن:  $4 \times 6 = 24$ ، نكتب 6 على الجانب الأيمن للخط، ثم نكتب 24 أسفل العدد (27)، ثم نطرح.

موقع التفوق [ALTfwoK.com](http://ALTfwoK.com)

### خطوة (5)

• نكرر الخطوة السابقة بحيث ننظر إلى العدد المتبقي (3)، فنجد أنه أقل من المقسوم عليه (4)، وبالتالي تكون عملية القسمة قد انتهت، ويكون باقي القسمة (3).

• نجمع النتائج للحصول على خارج القسمة:  $100 + 30 + 6 = 136$

وبالتالي فإن: (أو بالي 3)  $547 \div 4 = 136$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 547} \\ \underline{147} \phantom{0} \\ 100 \phantom{0} \\ \underline{120} \phantom{0} \\ 27 \phantom{0} \\ \underline{24} \\ 3 \end{array}$$

### التمرين

• يجب أن يكون باقي القسمة أقل من المقسوم عليه.

### مثال

حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة:

$48 \div 2 =$        $639 \div 3 =$        $6,251 \div 5 =$

### الحل:

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 6,251} \\ \underline{500} \phantom{00} \\ 1,251 \phantom{00} \\ \underline{1,000} \phantom{00} \\ 251 \phantom{00} \\ \underline{250} \\ 1 \end{array}$$

$1,000 + 200 + 50 = 1,250$

وبالتالي فإن:

$6,251 \div 5 = 1,250$  (بالباقي 1)

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 639} \\ \underline{600} \phantom{00} \\ 39 \phantom{00} \\ \underline{30} \phantom{00} \\ 9 \phantom{00} \\ \underline{9} \\ 0 \end{array}$$

$200 + 10 + 3 = 213$

وبالتالي فإن:  $639 \div 3 = 213$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 48} \\ \underline{40} \phantom{00} \\ 8 \phantom{00} \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

$20 + 4 = 24$

وبالتالي فإن:  $48 \div 2 = 24$

### تحقق من فهمك

حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة:

$514 \div 5 =$        $82 \div 7 =$       ①

$492 \div 3 =$        $737 \div 4 =$       ②

$3,748 \div 8 =$        $5,524 \div 8 =$       ③



1 حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة: (وضح خطواتك)

$8 \overline{) 256}$      $4 \overline{) 897}$      $5 \overline{) 590}$      $4 \overline{) 892}$

$9 \overline{) 5159}$      $3 \overline{) 1216}$      $8 \overline{) 1830}$      $9 \overline{) 925}$

2 حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة: (وضح خطواتك)

$453 + 5$      $792 + 3$      $517 + 4$      $244 + 6$   
 $7,830 + 5$      $608 + 9$      $197 + 2$      $892 + 6$

3 حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة: (وضح خطواتك)

أ قسم الأب مبلغ 95 جنيهًا على أولاده الخمسة بالتساوي.  
كم حصة يأخذ كل ابن؟

ب يمتلك صاحب متجر بيع العصائر 480 كوبًا، إذا أراد صاحب المتجر أن يستخدم هذه الأكواب لمدة 3 أشهر بالتساوي، فما عدد الأكواب التي يجب أن يستخدمها كل شهر؟ (الجواب: 2022)

ج أراد أمين المكتبة توزيع 420 كتابًا بالتساوي على 7 صناديق.  
ما عدد الكتب بكل صندوق؟ هل توجد كتب متبقية لن يتم توزيعها على الصناديق؟

موقع التفوق AltFwok.com

- يقدر التلميذ خارج القسمة باستخدام القيمة المكتوبة والمناطق الملونة لضرب والقسمة.
- يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة.
- يكتشف
- يستخدم خوارزمية القسمة المعيارية أو جد خارج قسمة:  $648 \div 3$
- يتعلم



• يستخدم خوارزمية القسمة المعيارية أو جد خارج قسمة:  $648 \div 3$



لإيجاد خارج قسمة  $648 \div 3$  باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية نتبع الخطوات التالية:

**خطوة 1**

• نبدأ القسمة من اليسار،  
نقسم:  $8 \div 3$

$3 \overline{) 648}$

**خطوة 2**

• نضرب:  $3 \times 2$

$3 \overline{) 648}$

**خطوة 3**

• نطرح:  $8 - 6$

$3 \overline{) 648}$

**خطوة 4**

• ننزل الرقم التالي في المقسوم (8)،  
ونكرر الخطوات السابقة.

$3 \overline{) 648}$

**خطوة 5**

• ننزل الرقم التالي في المقسوم (4)،  
ونكرر الخطوات السابقة.

$3 \overline{) 648}$

وبالتالي فإن:  $648 \div 3 = 216$

• الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان لذا يمكننا استخدام الضرب للتحقق من ناتج القسمة، فمثلًا:  
من المثال السابق  $648 \div 3 = 216$ ، وحيث إن ناتج الضرب يساوي المقسوم، وبالتالي فإن ناتج القسمة صحيح.

# تدريبات سلاح التلميذ

تمرين 9

على الدرس (14)

1 حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية: (وضح خطواتك)

أ $2 \overline{) 68}$	ب $4 \overline{) 48}$	ج $3 \overline{) 324}$	د $3 \overline{) 7,158}$
هـ $6 \overline{) 879}$	و $5 \overline{) 560}$	ز $5 \overline{) 789}$	ح $9 \overline{) 1,784}$
ط $2 \overline{) 3,245}$	ي $8 \overline{) 9,875}$	ك $7 \overline{) 8,932}$	ل $4 \overline{) 4,607}$
م $3 \overline{) 9,102}$	ن $9 \overline{) 2,854}$	س $4 \overline{) 8,859}$	ع $8 \overline{) 1,232}$

2 حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية: (وضح خطواتك)

أ $81 + 3 =$	ب $27 + 5 =$	ج $48 + 7 =$	د $240 + 6 =$
هـ $688 + 8 =$	و $583 + 6 =$	ز $156 + 4 =$	ح $244 + 7 =$
ط $812 + 4 =$	ي $1,500 + 5 =$	ك $5,765 + 5 =$	ل $4,550 + 5 =$
م $2,704 + 3 =$	ن $2,985 + 2 =$	س $576 + 9 =$	ع $430 + 5 =$

3 أوجد الناتج ثم صل اللوائح المتساوية:

أ $8 \overline{) 688}$	ب $576 + 9 =$
ج $3 \overline{) 543}$	د $430 + 5 =$
هـ $5 \overline{) 320}$	و $1,448 + 8 =$

نقطة

- عندما يكون المقسوم أقل من المقسوم عليه نضع (0) في خارج القسمة، ثم نكمل عملية القسمة، فمثلاً: أوجد خارج قسمة:  $812 \div 4$

خطوة 1

- نبدأ القسمة من اليسار.
- نقسم:  $8 \div 4 = 2$
- نضرب:  $2 \times 4 = 8$
- نطرح:  $8 - 8 = 0$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 812} \\ \underline{- 8} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

خطوة 2

- ننزل الرقم التالي في المقسوم، ونكرر الخطوات السابقة.
- نقسم:  $1 + 4 = 1$
- $4 > 1$  لذا نضع (0) في خارج القسمة وننزل الرقم التالي (2) ثم نقسم:
- $12 \div 4 = 3$
- نضرب:  $3 \times 4 = 12$
- نطرح:  $12 - 12 = 0$

$$\begin{array}{r} 203 \\ 4 \overline{) 812} \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 012 \\ \underline{- 12} \\ 00 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $812 \div 4 = 203$

مثال

حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

$1,249 \div 4 =$        $506 \div 4 =$        $98 \div 2 =$

الحل:

$$\begin{array}{r} 312 \\ 4 \overline{) 1,249} \\ \underline{- 12} \phantom{00} \\ 004 \\ \underline{- 4} \phantom{00} \\ 09 \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 1 \end{array}$$

وبالتالي فإن: باقي القسمة = 1  
 $1,249 \div 4 = 312$  (والباقي 1)

$$\begin{array}{r} 126 \\ 4 \overline{) 506} \\ \underline{- 4} \phantom{00} \\ 10 \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 26 \\ \underline{- 24} \phantom{00} \\ 02 \end{array}$$

وبالتالي فإن: باقي القسمة = 2  
 $506 \div 4 = 126$  (والباقي 2)

$$\begin{array}{r} 49 \\ 2 \overline{) 98} \\ \underline{- 8} \phantom{00} \\ 18 \\ \underline{- 18} \phantom{00} \\ 00 \end{array}$$

$98 \div 2 = 49$

- يجب أن يكون الباقي أقل من المقسوم عليه في عملية القسمة.
- المقسوم = (المقسوم عليه  $\times$  خارج القسمة) + الباقي.



4 حل المسائل التالية باستخدام خواصية القسمة المعيارية: (وضح خطواتك)

أ يوجد 64 قلماً من الأقلام الرصاص ، ويجب تقسيمها بالتساوي على 4 مجموعات من التلاميذ.  
ما عدد أقلام الرصاص في كل مجموعة؟  
(المسألة 2022)

ب شرعت إحدى المنظمات بعداد 84 كتاباً للمدرسة ، وتم توزيع الكتب بالتساوي على 6 فصول دراسية. ما عدد الكتب الدراسية التي حصل عليها كل فصل؟  
(المسألة 2022)

ج وزّع شادي 31 قطع حلوى بالتساوي على 3 من أصدقائه. ما نصيب كل منهم؟  
هل يوجد قطع حلوى متبقية دون توزيع؟

د اشترت مكي 9 أمتار من القماش ، ودفعت 117 جنيهاً ، فما ثمن المتر الواحد من القماش؟

هـ يحتوي القطار على 784 مقعداً للركاب. إذا كان القطار مكوناً من 7 عربات ، وكل عربة بها العدد نفسه من المقاعد ، فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس في كل عربة؟  
حل المسألة باستخدام استراتيجيتين مختلفتين على الأقل  
(المسألة 2022)

و إذا كانت أرباح أحد المحلات التجارية 7,280 جنيهاً ، ويراد توزيع هذه الأرباح بالتساوي على 5 أشخاص ، فما نصيب الشخص الواحد؟

ز يوجد 154 سائناً ، ويراد تقسيمهم إلى مجموعات متساوية ، تتكون كل مجموعة من 7 سائحين. ما عدد المجموعات؟

موقع التفوق AltFwok.com

الرياضيات - الحساب الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول - دليل ولي الأمر

284

## الخبير لفسك

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقطوعة:

1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل التالي ، خارج القسمة يساوي  
(المسألة 2022)

545	109
100	9

أ  $5 \times 100 = 500$      $5 \times 9 = 45$   
100    9

2 من خلال نموذج القسمة التالي ، فإن خارج القسمة يساوي  
(المسألة 2022)

823	100
- 600	
223	30
- 180	
43	7
- 42	
1	

أ 137 ولبقي 1  
ب 137 ولبقي 0  
ج 223 ولبقي 6  
د 223 ولبقي 1

3 استخدمت مريم نموذج مساحة المستطيل المقابل لإيجاد خارج قسمة  $94 \div 4$  ، أي ما يلي يُمثل قيمة المعادلة المجهولة؟  
(المسألة 2022)

?	$4 \times 3 = 12$
20	3

أ  $4 \times 2 = 8$   
ب  $4 \times 20 = 80$   
ج  $4 + 16 = 20$   
د  $20 + 4 = 24$

بقي القسمة: 2

4 أي من التالي يُمثل خارج قسمة  $87 \div 5$  باستخدام نموذج مساحة المستطيل؟

أ  $5 \times 50 = 50$      $5 \times 35 = 40$   
10    7  
بقي القسمة: 2

ب  $5 \times 10 = 50$      $5 \times 7 = 35$   
10    7  
بقي القسمة: 2

ج  $8 \times 10 = 80$      $1 \times 7 = 7$   
80    7

د  $8 \times 10 = 80$      $1 \times 7 = 7$   
10    7

5  $81 \div 3 =$

(المسألة 2022) 29 أ    28 ب    27 ج    26 د

6  $6,524 \div 4 =$

(المسألة 2022) 1,316 أ    1,381 ب    1,151 ج    1,631 د

285

الرياضيات - الحساب الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول - دليل ولي الأمر

الدرس (16)  
الاطلاع فقط

## القسمة والضرب حل مسائل التحدي الكلامية

الهدف الدرس

- يستطيع التلميذ حل مسائل القسمة المتكافئة لتحويل خارج القسمة بدقة.
- يحل التلميذ المسائل الكلامية باستخدام الجمع والطرح والضرب والقسمة.

### تقدير خارج القسمة:



لتقدير خارج قسمة:  $64 \div 4$  نتبع التالي:

① نبحث عن عددين من مضاعفات المقسوم عليه (4)، ويقع بينهما المقسوم (64)  
العددان هما: 40، 80

② نقسم كلا العددين على المقسوم عليه (4):

$$80 \div 4 = 20 \quad , \quad 40 \div 4 = 10$$

وبالتالي فإن: خارج القسمة يقع بين العددين 10، 20

مثال ① قسّم خارج قسمة:  $324 \div 2$

الحل:

324 تقع بين 320، 330

$$320 \div 2 = 160 \quad , \quad 330 \div 2 = 165$$

وبالتالي فإن: خارج القسمة يقع بين العددين 160، 165

### حل مسائل كلامية متعددة الخطوات:

مثال ②

يريد أحمد ودهاء زراعة حديقة، ويحتاجان إلى شراء 35 شتلة طماطم، و18 شتلة جزر، و9 شتلات بلجر، ويرغبان في وضع الشتلات في 6 صفوف.  
ما عدد الشتلات في كل صف؟

الحل:

$$\text{إجمالي عدد الشتلات} = 60 \text{ شتلة؛ لأن: } 35 + 18 + 9 = 60$$

$$\text{عدد الشتلات في كل صف} = 10 \text{ شتلات؛ لأن: } 60 \div 6 = 10$$

② ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة.

- أ إذا كان خارج القسمة 5 والمقسوم عليه 4 وباقي القسمة 2، فإن المقسوم 22  
ب  $888 + 8 = 112$   
ج باقي قسمة  $77 \div 8$  هو 5  
د خارج قسمة  $1,284 \div 8$  هو 214  
هـ يُمثّل نموذج مساحة المستطيل

$$\begin{array}{r} 6 \times 10 = 60 \quad 6 \times 4 = 24 \\ 10 \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

الموضح مسألة القسمة التالية:  
 $89 \div 8 = 14$  والباقي 5

③ حل:

$$374 \div 9 \quad 590 \div 7 \quad 7,593 \div 4$$

84 والباقي 2      41 والباقي 5      1,898 والباقي 0      1,898 والباقي 1

④ قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

أ  $672 \div 8$       ب  $902 \div 2$       ج  $630 \div 9$   
د  $1,928 \div 8$       هـ  $830 \div 7$

⑤ اقرأ ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها موضحة خطواتك:



أ يدخر حسام خمسة جنيهات من مصروفه كل يوم.  
بعد كم يوم يدخر حسام 345 جنيهًا؟



ب يوجد 864 تلقًا من الأقلام الرصاص، ويجب تسليم الأقلام بالشاوي على 6 لفصول. ما عدد الأقلام الرصاص التي سيحصل عليها كل فصل؟

موقع التفوق  
Altfwok.com

الاطلاع فقط





**السؤال الأول** اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 المقسوم في المسألة:  $214 = 2 + 428$  من

أ 214 ب 2 ج 428 د 824

2 أي الجمل التالية يمكن استخدامها لتحقيق من ناتج مسألة القسمة المقاسة \*

$$\begin{array}{r} 021 \\ 7 \overline{) 148} \\ - 14 \\ \hline 008 \\ - 7 \\ \hline 1 \end{array}$$

أ  $(21 \times 7) + 1$  ب  $(148 \times 7) + 1$  ج  $21 \times 7$  د  $148 \times 7$

3 استخدم أمجد الخوارزمية المعيارية لحساب خارج قسمة  $564 \div 3$  فإنه يجب عليه أن يكتب:

أ 1 في خانة المئات ب 2 في خانة المئات ج 2 في خانة العشرات د 1 في خانة العشرات

4 أرادت وفاء توزيع 250 قطعة حلوى على 6 من زملائها بالتساوي.

كم قطعة حلوى سيأخذها كل شخص؟ وما عدد قطع الحلوى المتبقية؟

أ كل شخص يأخذ 40 قطعة ، ويتبقى 10 قطع. ب كل شخص يأخذ 41 قطعة ، ويتبقى 4 قطع. ج كل شخص يأخذ 42 قطعة ، ولا يتبقى شيء. د كل شخص يأخذ 41 قطعة ، ويتبقى 6 قطع.

5 تستخدم شيرين خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لإيجاد ناتج قسمة  $426 \div 3$  ، فكتبت 100 كجزء من خارج القسمة في الخطوة الأولى ، فتكون الخطوة التالية هي:

أ تضرب 100 في 3 ثم تطرح الناتج من 426 ب تضرب 100 في 426 ثم تضيف إلى الناتج 3 ج تضرب 100 في 426 ثم تطرح من الناتج 3 د تضرب 100 في 3 ثم تضيف إلى الناتج 426

**السؤال الثاني** حل كل فقرة بما يناسبها:

6 خارج قسمة  $888 \div 8$  هو 100 أ 11 ب 111 ج 8 د

7 باقي قسمة  $89 \div 9$  هو

8 خارج قسمة  $900 \div 9$  هو

1 **حل:** قدر خارج القسمة ثم حل كل مسألة باستخدام خط درسة القسمة المعيارية ، كما بالمثال:

أ  $348 \div 5$

يقع خارج القسمة بين: 50 ، 100  
الحل: 69 و باقي 1

1  $834 \div 3$

يقع خارج القسمة بين:

الحل:

ب  $582 \div 8$

يقع خارج القسمة بين:

الحل:

ج  $1,266 \div 6$

يقع خارج القسمة بين:

الحل:

د  $1,429 \div 7$

يقع خارج القسمة بين:

الحل:

هـ  $4,590 \div 3$

يقع خارج القسمة بين:

الحل:

و  $457 \div 3$

يقع خارج القسمة بين:

الحل:

موقع التفوق  
ALTFFWOK.COM



### 1 الاختبار

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أي النماذج التالية يُعبّر عن حاصل الضرب:  $65 \times 7$  ؟

أ  $\begin{array}{r} 60 \quad 7 \\ 300 \quad 35 \\ 5 \end{array}$  ب  $\begin{array}{r} 60 \quad 5 \\ 420 \quad 35 \\ 7 \end{array}$  ج  $\begin{array}{r} 50 \quad 6 \\ 350 \quad 42 \\ 7 \end{array}$  د  $\begin{array}{r} 6 \quad 5 \\ 42 \quad 35 \\ 7 \end{array}$

2 باقي قسمة  $57 + 9$  يساوي \_\_\_\_\_

أ 6 ب 3 ج 1 د صفرًا

3 يدخر مازن 50 جنيهًا شهريًا هل ما يدخره مازن خلال عام يكفي لشراء دراجة ثمنها 700 جنيه؟

أ نعم؛ لأنه سيكون قد ادخر 700 جنيه في نهاية العام وهو ثمن الدراجة.

ب نعم؛ لأنه سيكون قد ادخر أكثر من 700 جنيه في نهاية العام.

ج لا؛ لأنه سيحتاج أن يدخر شهرين إضافيين حتى يتمكن من شراء الدراجة.

د لا؛ لأنه سيحتاج أن يدخر 4 شهور إضافية حتى يتمكن من شراء الدراجة.

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

4  $327 \times 4 =$  \_\_\_\_\_

5 بفرض أن مستعمرة من النمل تزداد بمقدار 1,256 نملة يوميًا، فإن مقدار الزيادة في عدد النمل خلال

3 أيام = \_\_\_\_\_ نملة.

6  $\begin{array}{r} 100 \quad 40 \\ 20 \quad 8 \\ 5 \end{array}$  والباقي: 4

مسألة القسمة التي تُعبّر عن النموذج المقابل هي \_\_\_\_\_

السؤال الثالث صل كل شجرة بما يناسبها:

7 خارج قسمة  $478 + 4$  يقع بين \_\_\_\_\_

8 قطعة أرض مساحتها 405 أمتار مربعة، أراد صاحب الأرض تقسيمها إلى

محلات تجارية صغيرة، بحيث تكون مساحة كل محل 9 أمتار مربعة، فإن

من المتوقع أن يقع عدد المحلات بين العددين \_\_\_\_\_

السؤال الثالث أكمل ما يلي:

9 في المعادلة  $48 + 6 = 8$ ، المقسوم هو \_\_\_\_\_، والمقسوم عليه هو \_\_\_\_\_، وخارج القسمة هو \_\_\_\_\_.

10  $37 + 5 = 7$  والباقي \_\_\_\_\_

11  $1,600 + 4 =$  \_\_\_\_\_

12 مسألة القسمة التي تُعبّر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل هي

$\begin{array}{r} 4 \quad 40 \quad 8 \\ 10 \quad 2 \end{array}$

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

13 المقسوم = (المقسوم عليه  $\times$  خارج القسمة) - الباقي ( )

14  $4,900 + 7 = 100$  ( )

15  $56 + 8 = 7$  ( )

16  $347 + 5 = 69$  والباقي 2 ( )

17 خارج قسمة  $3,248 + 4$  يساوي 812 ( )

18  $111 + 3 = 27$  والباقي 10 ( )

19  $306 + 6 = 15$  ( )

السؤال الخامس أجب عما يلي:

20 استخدم خوارزمية خارج القسمة بالتعزئة في إيجاد خارج قسمة:  $1,022 + 7$

21 يخطط مصنع لإنتاج 762 جهازًا خلال 3 أشهر بالتساوي، كم جهازًا يمكن إنتاجه في الشهر الواحد؟

22 استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد خارج قسمة:  $63 + 5$

23 استهلكت سيارة 212 لترًا من البنزين في 4 أشهر، ما معدل ما استهلكته السيارة في شهر واحد؟

24 أراد أب ترويع 420 جنيهًا على أبنائه الخمسة بالتساوي، فما نصيب الابن الواحد؟



استراتيجيات حل المسائل:



1 بعض استراتيجيات الجمع:

الجمع:  $347 + 152 = 7$

يمكننا إيجاد ناتج الجمع باستخدام استراتيجيات عديدة منها:

استراتيجية الجمع باستخدام  
الخوارزمية المعيارية

$$\begin{array}{r} 347 \\ + 152 \\ \hline 499 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $347 + 152 = 499$

استراتيجية التحليل والتجميع

$$\begin{array}{l} 347 \rightarrow 300 + 40 + 7 \\ 152 \rightarrow 100 + 50 + 2 \\ \hline 400 + 90 + 9 = 499 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $347 + 152 = 499$

2 بعض استراتيجيات الطرح:

الطرح:  $256 - 135 = 7$

يمكننا إيجاد ناتج الطرح باستخدام استراتيجيات عديدة منها:

استراتيجية الطرح باستخدام  
الخوارزمية المعيارية

$$\begin{array}{r} 256 \\ - 135 \\ \hline 121 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $256 - 135 = 121$

استراتيجية التحليل والتجميع

$$\begin{array}{l} 256 \rightarrow 200 + 50 + 6 \\ 135 \rightarrow 100 + 30 + 5 \\ \hline 100 + 20 + 1 = 121 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $256 - 135 = 121$



الوحدة  
الرياضية

## ترتيب العمليات

- مفهوم الوحدة: ترتيب العمليات.

موقع التفوق [AltFwOk.com](http://AltFwOk.com)





(الأقواس)	$6 + (17 - 7) + 2$	(القسمة)	$35 - 24 + 6 + 12$
(القسمة)	$= 6 + 10 + 2$	(الطرح)	$= 35 - 4 + 12$
(الجمع)	$= 6 + 5$	(الجمع)	$= 31 + 12$
	$= 11$		$= 43$

**مثال 2** لدى محمود 25 قطعة حلوى، أكل منها 4 قطع حلوى، ثم وزّع الباقي بالتساوي على 3 من أصدقائه. ما عدد قطع الحلوى التي يأخذها كل صديق؟

**الحل:**

وبالتالي فإن: عدد قطع الحلوى المتبقية =  $25 - 4 = 21$   
وبالتالي فإن: عدد قطع الحلوى التي يأخذها كل صديق =  $21 \div 3 = 7$

**حل آخر:**

يمكن حل المسألة باستخدام ترتيب العمليات الحسابية كالآتي:

(الأقواس)	$(25 - 4) \div 3$
(القسمة)	$= 21 \div 3$
	$= 7$

وبالتالي فإن: عدد قطع الحلوى التي يأخذها كل صديق = 7 قطع حلوى.

**تحقق من فهمك**

اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية:

1	$12 \times 5 + 6 =$
2	$21 + 9 \times 6 =$
3	$180 \div 10 + 7 - 3 =$
4	$7 + (60 - 15) \div 5 =$

**مثال 3** خُن الألباز التالية. عندما تعرف العدد الذي تمثله كل صورة، اكتب القيمة على الصورة. تذكر ترتيب العمليات:

$\bigcirc + \bigcirc + \bigcirc = 12$
$\bigcirc + \bigodot + \bigcirc = 10$
$\heartsuit + \heartsuit + \bigodot = 6$
$\bigodot \times \bigcirc + \heartsuit =$

$\square + \square + \square = 6$
$\triangle + \square + \square = 9$
$\bigcirc + \triangle + \triangle = 14$
$\square + \bigcirc \times \triangle =$

**الحل:**

$\bigcirc = 4$     $\triangle = 5$     $\square = 2$   
 $2 + 4 \times 5 = 22$

$\square + \square + \square = 6$
$\triangle + \square + \square = 9$
$\bigcirc + \triangle + \triangle = 14$
$\square + \bigcirc \times \triangle = 22$

$\heartsuit = 2$     $\bigodot = 2$     $\bigcirc = 4$   
 $(2 + 2) \times 4 + 2 = 18$

$\bigcirc + \bigcirc + \bigcirc = 12$
$\bigcirc + \bigodot + \bigcirc = 10$
$\heartsuit + \heartsuit + \bigodot = 6$
$\bigodot \times \bigcirc + \heartsuit = 18$



# تدريبات سلاح التلميذ



على الدروس (2-4)

تمرين  
1

موجب منها

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- ( ) 1  $10 \times (5 - 5) = 45$   
 ( ) 2  $2 \times 3 + 8 + 4 = 8$   
 ( ) 3  $5 \times 3 + 5 = 3$   
 ( ) 4  $400 - 200 + 100 = 100$   
 ( ) 5  $36 + 4 - 9 = 0$   
 ( ) 6  $7 \times 8 + 4 - 2 = 12$   
 ( ) 7 لإيجاد ناتج:  $22 + 2 + 8 \times 3$  نجمع 2 و9 أولاً.  
 ( ) 8  $17 \times (15 - 8) + 2 = 121$

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة:

- 1  $20 + 4 - 3 =$  أ 1 ب 2 ج 3 د 4  
 2  $5 \times 3 - 15 =$  أ 1 ب 0 ج 1 د 2  
 3  $20 - 18 + 2 + 5 =$  أ 1 ب 13 ج 16 د 20  
 4  $30 - 4 \times (2 + 1) =$  أ 1 ب 102 ج 18 د 78  
 5 أي المسائل التالية تساوي 6 ؟  
 أ  $18 - 4 \times 3$  ب  $12 + 6 + 3$  ج  $3 \times 1 + 1$  د  $24 + 6 - 2$

6 أراد أحمد حل المسألة التالية:  $16 + 8 - 2 \times 5$  ، فما الخطوة الأولى لإيجاد الناتج ؟

- أ طرح 2 من 8 ب جمع 16 مع 8 ج ضرب 2 في 5 د ضرب 5 في 6

3 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية:

- أ  $8 \times 2 + 13 =$  ب  $20 - 9 + 5 =$  ج  $20 + 5 + 5 =$  د  $10 - (6 + 2) =$   
 هـ  $2 \times 6 + 3 =$  ز  $80 + 8 - 7 =$  ح  $200 - 80 \times 2 =$  ط  $89 + 2 - 4 \times 3 =$   
 ي  $100 - (4 + 7) \times 9 =$  ق  $24 - 8 + 4 + 6 =$  ر  $4 + 4 + 5 \times 10 =$  س  $36 - 15 + 18 + 3 =$   
 ش  $3 \times 5 - 4 =$  ص  $4 \times 3 + 2 =$  ض  $5 + 8 + 2 =$  ذ  $5 \times 6 - 12 =$  ظ  $8 + (4 - 2) =$  ط  $30 + 6 \times 5 =$  د  $5 + 5 + 5 \times 4 =$  ذ  $18 \times 2 + 8 - 3 =$  ذ  $99 - 10 \times 9 + 7 =$  ذ  $5 \times (9 - 8) + 2 =$  ذ  $73 - 60 + 15 + 3 =$  ذ  $7 + 70 + 10 - 2 =$

4 حل كل من سليم وسارة المسألة:  $74 - 61 + 8 \times 5$  ، يقول سليم: إن الإجابة هي 105 ، وتقول سارة: إنها 53 ، مَنْ إجابته صحيحة؟ وكيف عرفت؟

5 أوجد الناتج ، ثم صل:

- أ  $36 + 9 + 4 =$  ب 16 ج  $49 - 7 \times 6 + 4 =$  د 8 هـ  $12 - 72 + 12 + 2 =$  ز 11  
 أ  $99 - 10 \times 9 + (7 \div 5) =$  ب 16 ج  $15 - 7 + 2 + 6 =$  د 8 هـ  $80 + 10 + 6 - 3 =$  ز 11





6 خُن الألغاز التالية. عندما تعرف العدد الذي ثُمَّنْته كل صورة ، اكتب القيمة فوق الصورة. تذكر ترتيب العمليات:

$$\begin{aligned} \text{Eye} + \text{Eye} + \text{Eye} &= 18 \\ \text{Eye} + \text{Ankh} + \text{Eye} &= 23 \\ \text{Ankh} + \text{Pyramid} + \text{Pyramid} &= 17 \\ \text{Pyramid} \times \text{Eye} + \text{Ankh} + \text{Ankh} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Green Square} + \text{Green Square} + \text{Green Square} &= 12 \\ \text{Green Square} + \text{Green Square} + \text{Yellow Triangle} &= 18 \\ \text{Blue Circle} + \text{Yellow Triangle} + \text{Yellow Triangle} &= 26 \\ \text{Yellow Triangle} + \text{Blue Circle} \times \text{Green Square} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Purple Trapezoid} + \text{Purple Trapezoid} + \text{Purple Trapezoid} &= 27 \\ \text{Yellow Pentagon} + \text{Purple Trapezoid} \times \text{Yellow Pentagon} &= 80 \\ \text{Yellow Pentagon} + \text{Yellow Pentagon} \times \text{Blue Circle} &= 48 \\ \text{Yellow Pentagon} + \text{Blue Circle} \times \text{Purple Trapezoid} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sun} + \text{Sun} + \text{Sun} &= 27 \\ \text{Sun} + \text{Sun} + \text{Water Drops} &= 22 \\ \text{Water Drops} + \text{Water Drops} + \text{Cloud} &= 18 \\ \text{Water Drops} \times \text{Cloud} + \text{Sun} + \text{Sun} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Smiley Face} + \text{Smiley Face} + \text{Smiley Face} &= 36 \\ \text{Red Heart} + \text{Red Heart} \times \text{Smiley Face} &= 28 \\ \text{Red Heart} \times \text{Rainbow} + \text{Red Heart} &= 44 \\ \text{Red Heart} + \text{Rainbow} \times \text{Smiley Face} &= \end{aligned}$$

موقع التفوق AltFwok.com

7 خُن المسائل التالية باستخدام ترتيب العمليات ، موضحاً خطوات حلك:

أ يوجد 86 شخصاً في ملعب كرة القدم من بينهم 9 مدربين والباقي لاعبون ، إذا أرادوا تشكيل فِرَقٍ ، كل فرقة تتكون من 11 لاعباً ، فما عدد الفِرَق التي يمكنهم تشكيلها؟

ب يشترى بلال 6 أكياس بالونات ، يحتوي كل كيس على 18 بالونة ، يريد أن يعطي البالونات لأصدقائه في حفل عيد ميلاده. إذا كان لديه 8 أصدقاء في الحفل ، فما عدد البالونات التي يأخذها كل صديق؟

ج تقرأ بسمة قبل بدأ المذاكرة لمدة 15 دقيقة ، ثم تبدأ المذاكرة وتستمر لمدة 45 دقيقة أخرى. كم دقيقة تستغرقها بسمة في القراءة والمذاكرة إذا استمرت على هذا الجدول لمدة 4 أيام؟

د يوجد 194 شخصاً في حفلة موسيقية ، بعد الحفل غادر 43 شخصاً في سيارات ، وبقيّة الأشخاص يريدون الرجوع إلى المنزل باستخدام الميكروباص ، إذا كانت حمولة كل ميكروباص 9 أشخاص ، فما عدد الميكروباصات اللازمة حتى يصل الجميع إلى المنزل؟

ه يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى عمله ، ويستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة ، وبعد ذلك عليه المشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله. كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع؟

و مشّت مها 14 كيلومتراً كل يوم لمدة أسبوعين ، في الأسبوع التالي مشّت مسافة 56 كيلومتراً. كم كيلومتراً مشّته خلال تلك الأسابيع الثلاثة؟

شكر

8 اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها باستخدام:  $5 + (25 - 50)$



# اختبار سلاح التلميذ

## على الوحدة الثامنة



مجاب عليه

15

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1  $48 - 24 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

- أ 4      ب 12      ج 40      د 44

2 لإيجاد ناتج:  $32 + 16 - 8 \times 2$  يجب إجراء عملية ..... أولاً.

- أ القسمة      ب الضرب      ج الجمع      د الطرح

3 في حجرة التربية الموسيقية يوجد 15 آلة موسيقية مختلفة ، فإذا وصل إلى الحجرة 3 صناديق ، بكل صندوق 6 آلات موسيقية ، فإن المعادلة التي تُعبّر عن عدد الآلات الموسيقية بالحجرة هي .....

- أ  $15 + 3 \times 6$       ب  $15 \times 3 + 6$       ج  $6 + 3 + 15$       د  $15 + 6 \div 3$

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

4  $66 - 12 \times 8 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

5  $163 - 13 + 2 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

6  $300 \div (30 - 20) = \underline{\hspace{2cm}}$

### السؤال الثالث ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

7 الخطوة الأولى لحل المسألة:  $24 + 8 \div 2$  هي عملية القسمة. ( )

8  $90 \div 10 + 5 - 4 = 20$  ( )

9  $4 + 5 \times 5 = 45$  ( )

### السؤال الرابع أجب عما يلي:

10 يتصفح خالد الإنترنت يومياً لمدة 45 دقيقة بعد تناول الغداء ، ثم يذاكر لمدة 70 دقيقة . كم دقيقة يتصفح فيها خالد الإنترنت ويذاكر معاً إذا استمر على هذا لمدة 5 أيام ؟ (استخدم ترتيب العمليات في حل المسألة)

رقم الإبداع: ٢٠٢٢/٨٩٦٠



الرياضيات - المذهب الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول - دليل ولي الأمر

304